HÁLÓZAT * HARDVER * PROGRAMOZÁS * SZOFTVER Ára 896 Ft

XIX. évfolyam 1. szám 2001. január

ÚJ ALAPLAP



Ember a gép ellen az interneten
Kaleidoszkóp

Új rovat a lapban
Webkalauz

Formátumkezelési hullámvasút
Fogódzó

Időcsúsztatás
Hardverportéka

RAID, a hasznos redundancia
Nyúzópróba

01001
9 771217 759005

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató magyar számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, CD-melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

A szerkesztőbizottság tagjai:
Aszalós László, Bánó György, Feleki Zoltán, Galántai Zoltán, Herczeg József, Kádár Zsolt, Kovács Attila, Mákos András, Nagy Tamás, Pogány Csaba, Sándor Gábor, Simay Endre István, Szappanos Gábor, Szondi Egon János, Vargha Dénes, Vékony Tamás

Szerkesztőség és kiadó:
1539 Budapest, Pf. 571
VI., Dózsa György út 84/b
Telefon: 322-4417, 322-5238
Fax: 351-8015
E-mail: alaplap@mail.datanet.hu
Weblap: http://www.alaplap.hu

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Terjesztés:
Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin,
Galyasi Hedvig,
Tóth Zsuzsanna

Külföldi hirdetések:
PubliciTeam
Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 356-1182 Fax: 214-9490

A kiadó a hirdetések tartalmáért és a nyomdakészen kapott hirdetések formájáért (és helyesírásáért) nem vállal felelősséget

Példányszámadatok hitelesítése:
Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség

MATESZ

Ez a szám 8500 példányban jelent meg

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Czirkl György vezérigazgató

Terjeszti:
a Lapker Rt, a Hírker Rt, az NH Rt, az MP Rt LHI és számos számítástechnikai szaküzlet

Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft,
1539 Budapest, Pf. 571
Bankszámlaszám:
OTP 11706016-20788599

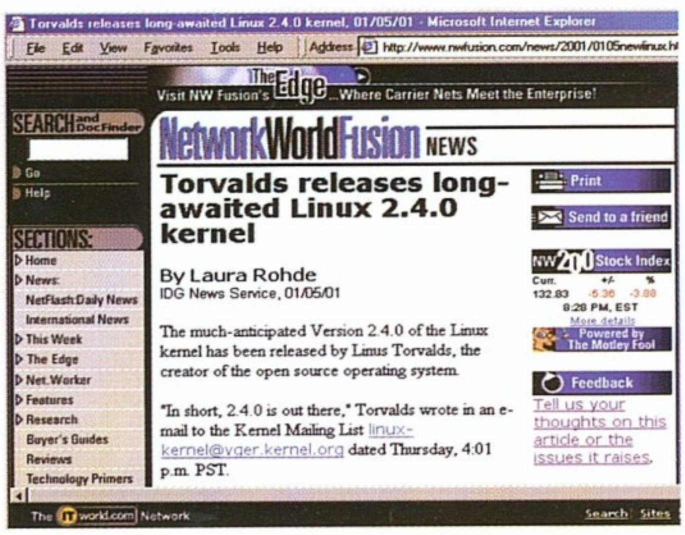
A lap példányonkénti ára: 896 Ft
Évi előfizetési díj: 8960 Ft

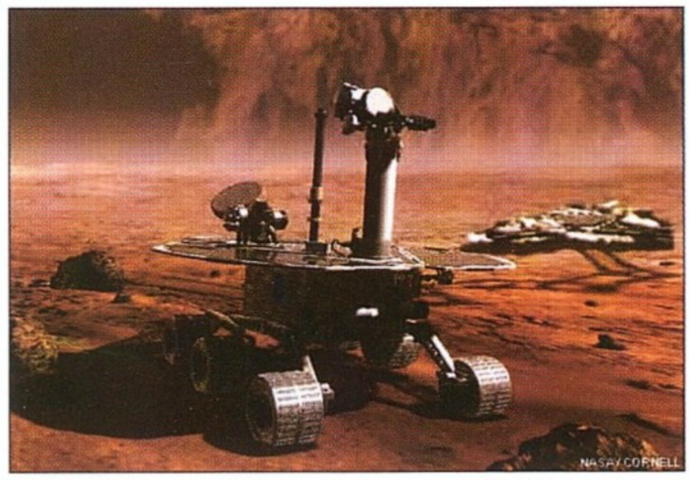
Külföldi előfizetés díja:
8960 Ft + postázási költség

HU ISSN 1217-7598

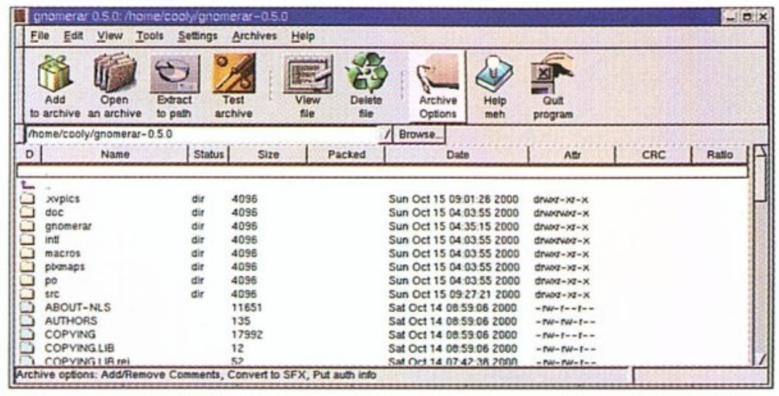
TARTALOM

XIX. ÉVFOLYAM 1. SZÁM, 2001. JANUÁR



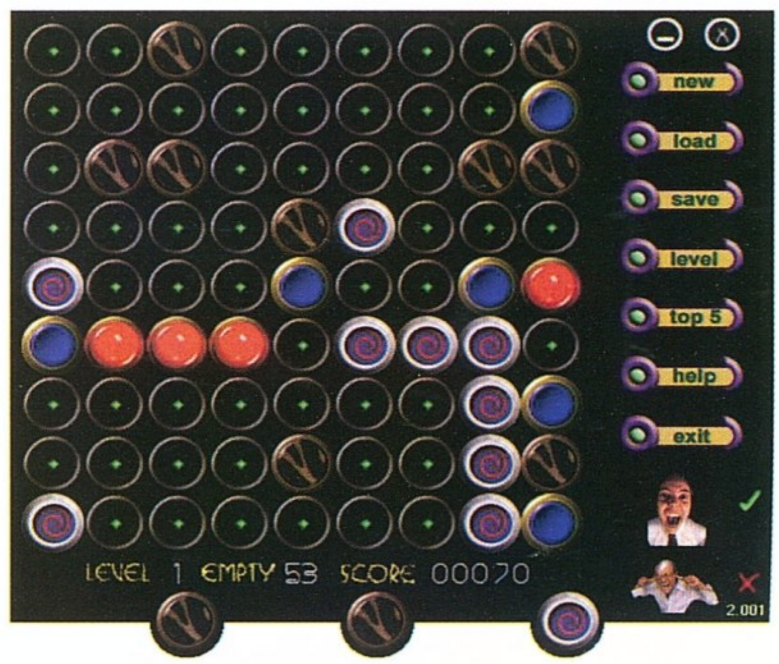


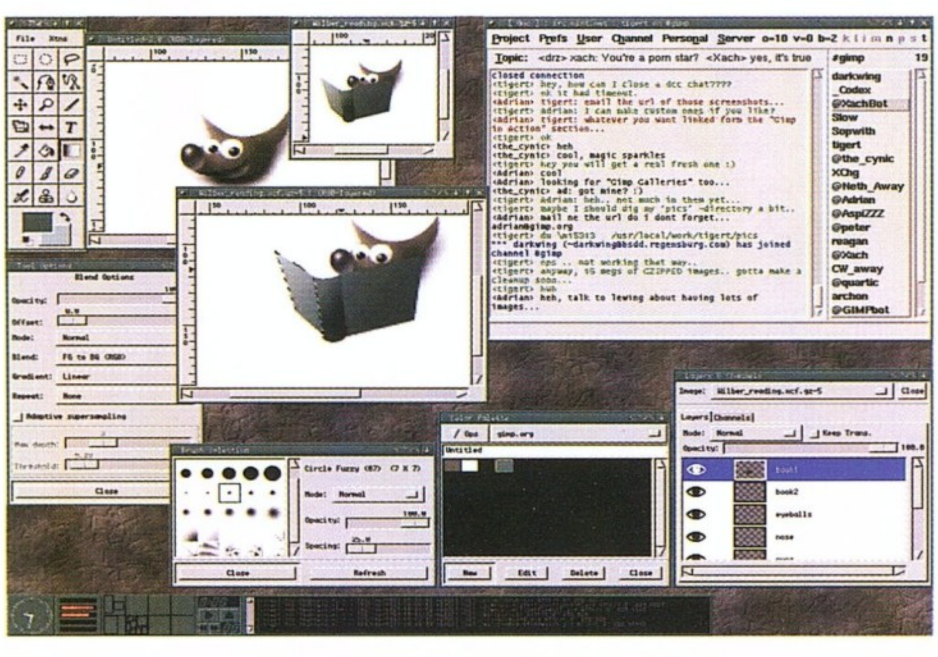
Címlapképünk a Hewlett-Packard prospektusából

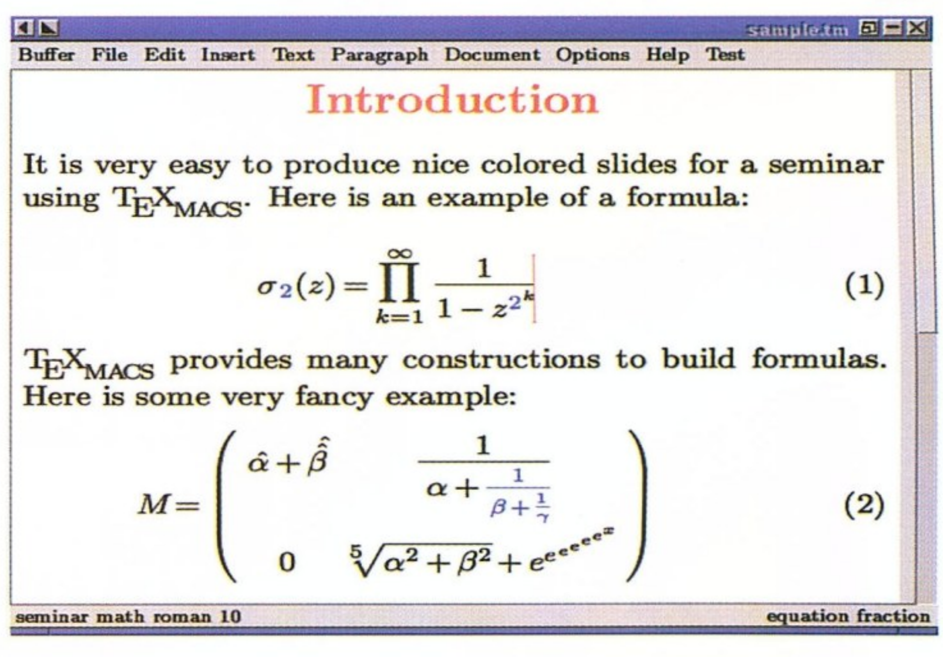


FOKUSZ		**DirectX 8.0**
	DX80ENG	Microsoft DirectX 8.0, angol változat
	DX8SDK	Microsoft DirectX 8.0 SDK
LAPFORG		**Lapraforgó**
	EVESTART	Az Új Alaplap és a CD-melléklet 2000. évi tartalomjegyzéke
	FTAPE	Szelídítsünk pingvint (V.) (Programozástechnika, 45. oldal)
		Ftape, streamerkezelő
	JAVA	Illusztrációk a Java tanfolyamhoz (Programozástechnika, 65. oldal)
	KOZKINCS	Ügyes szerszámok (Közkincs, 52. oldal)
		Advanced Administrative Tools 4.25, rendszerkezelő segédeszköz
		Cool Desk 3.61, virtuális munkaasztalkezelő
		Flask MPEG 0.594, videókonvertáló program
		Moorhuhn 2, vadászjáték
		WinAce Archiver 2.0b4, tömörítőprogram
	OS2	Nemcsak OS/2... (Alternatíva, 32. oldal)
		CDBFlite 1.0, parancssoros program DBF állományok kezelésére
		CooLFM 1.0, rádiós kártyákat (FM-tunereket) vezérlő alkalmazás
		Gimp/2 v1.1.30, grafikai program
		Gnuplot v3.8e, adatok grafikus megjelenítésére alkalmas program
		Ghostscript 6.50, postscript és PDF állományok kezelője
		GSview 3.5, grafikus felület a Ghostscripthez
		Night Vision 2.4, planetáriumprogram
		Program Commander/2 v2.20, a munkaasztal funkcióbővítője
		SANE 1.01, a lapolvasó kezelését megkönnyítő program
		SCI Graphica 0.6.1, adatkiértékelő alkalmazás
		SolarPosition 1.0, a Napjárás követésére alkalmas program
		StHWMon 0.14 beta, a PC-k működési paramétereit (hőmérséklet, tápfeszültség, stb.) figyelő segédeszköz
		UpdCD 1.2, OS/2 telepítő CD-t javító és frissítő program
	PHP	Ismerkedés a PHP-vel (Programozástechnika, 63. oldal)
		PHP 4.0.4, a PHP szkriptnyelv értelmezője
		OmniHTTPd Professional v2.07, webszerver
	URL	A lapban hivatkozott URL címek listája
SZERSZAM		**Szerszámosláda**
	DOS	DOS-os alkalmazások
	FESZER	Gyakran szükséges programok
	LINUX	Linuxos alkalmazások
	OS/2	OS/2-es alkalmazások
	VIRUS	Vírusirtók
	WIN3X	16 bites windowsos alkalmazások
	WIN9X	32 bites windowsos alkalmazások
VENDEG		**Vendégoldal**
	CDM	The Rosetta Stone, nyelvoktat, English 1 (CDM, Europress)
	DELCOMP	Delphi komponensek
	IBM	VisualAge C++ for Windows v3.5.9, javítócsomag
	MICROSFT	Javítócsomagok a Microsofttól
	NETSCAPE	Java 2 Runtime Environment v1.3, Java futtató Netscape 6.0-hoz
	TCD5TART	Az OS/2 Team.CD #5 tartalomjegyzéke
	VBUSTER	Antigen és VirusBuster vírusirtók (VirusBuster)
JATEK		**Játékvár**
	5DRAW	5-Draw Mania 1.1, póker
	FIVEIN	5 In a Row 1.4.1, logikai játék
	KLING	Kling! 2.001, logikai játék
	MEMOGAME	Art Plus Game of Memory 2.0, memóriajáték
	ONETWO	123 Free Solitaire 4.7, kártyajáték









Jósolni nehéz

Az ezredforduló alkalmat ad arra, hogy megpróbáljuk kivetíteni magunk elé a várható jövőt, technikai és társadalmi értelemben egyaránt. Ennek a csábításnak mi sem tudtunk ellenállni, ennek jegyében állítottuk össze a hónap témáját. Nem jó ugyanis, ha teljesen lemondunk az álmodozásról (meg a rémképekről), miként az sem szerencsés, ha a pillanatnyi valóság gúzsba köti gondolatainkat. Ez utóbbira figyelmeztet bennünket az informatika történetének néhány klasszikussá vált — és az alábbiakban idézett — melléfogása.

„Azt hiszem, hogy a világpiacon talán ha öt számítógépre van igény."

Thomas Watson, az IBM elnöke, 1943.

„A jövőben a számítógépek súlya nem haladhatja meg a másfél tonnát."

A Popular Mechanics c. lap a tudomány kérlelhetetlen előrenyomulásáról, 1949.

„Az egész országot keresztül-kasul beutazva találkoztam a legnagyszerűbb emberekkel, és biztosíthatom önöket, hogy az adatfeldolgozás csak egy divathóbort, ami nem fog eltartani ez év végig sem."

A Prentice Hall kiadó üzleti témájú könyvekért felelős szerkesztője, 1957.

„Semmi okot nem látok rá, hogy bárki számítógépet szerezzen be otthonra."

Ken Olson, a Digital Equipment alapító elnök-vezérigazgatója, 1977.

„Elmentünk az Atarihoz, és azt mondtuk nekik: ‘Összehoztunk egy elképesztő szerkentyűt. Még a ti alkatrészeitekből is beépítettünk néhányat. Nincs kedvetek támogatni? Akár oda is adhatjuk az egészet, mi csak szeretnénk megcsinálni. Elég, ha kifizetitek a munkabérünket, és mi nektek dolgozunk.’ Erre ők azt mondták, ‘Nem’. Így hát elmentünk a Hewlett-Packardhoz: ‘Nincs rátok szükségünk. Még be sem fejeztétek az egyetemet’ — mondták nekünk."

Steve Jobs, az Apple alapítója arról, hogy miként fogadták őket, amikor a Steve Wozniakkal közösen elkészített személyi számítógépükkel „házaltak".

„A 640 kilobájt elég kell, hogy legyen bárki számára."

Bill Gates, 1981.



Jön a robotok évszázada?

Az ember és a kiborg

A tudományos-fantasztikus regények régóta és rendszeresen felvetik a kérdést, hogy milyen hatással lesz az emberiségre a számítástechnika, a robottechnika fejlődése, és lesz-e olyan mesterséges intelligencia — mondjuk 2050 körül —, amely bizonyos értelemben magasabb rendű nálunk, esetleg át is veszi az uralmat felettünk. Továbbá lehetséges-e, hogy mi is „géppé", gépi szerkezetek részévé váljunk, és ez legyen az evolúció következő fázisa.

Houstonban, a NASA Johnson Space Center jelenleg többé-kevésbé humanoid robotok kifejlesztésén is dolgozik; a Carnegie Mellon University Robotics Institute kutatója, William Whittaker szerint a robotok a fejlődési folyamat végén egyenrangúak lesznek az emberekkel. Addig pedig, amíg ez be nem következik, kiválóan működhetnek például kórházi kisegítő személyzetként vagy a mélytengerek és az aktív tűzhányók vizsgálatában. Peter Staritz, a Robotics Institute kutatásainak vezetője úgy véli, hogy a fizikai munkáknak akár 100 százalékát is átvehetnék a robotok, az emberekre pedig csak az ellenőrzés hárulna. Sőt az is elképzelhető, hogy 2050-re a Holdat is telerobotok fogják benépesíteni, amelyeket a Földről lehet irányítani.

Bármi megtörténhet

A humanoid robotok tervei egyelőre még nagyon távol állnak a filmekben Schwarzenegger által megszemélyesített intelligens, világuralomra képes Terminátortól. Amikor a Humanoid 2000 konferencián a téma szakértői arról szavaztak, hogy mekkora a valószínűsége annak, hogy a robotok „leigáznak" minket, mindenki úgy látta, hogy nulla. Egyikük ironikusan azt is megjegyezte, hogy ha felül akarnak kerekedni, nagyon kell igyekezniük, mert fél órán belül lemerülnek az akkumulátoraik... De persze nem csak az akkumulátorokon múlik a dolog.

Mérő László, a játékok és a mesterséges intelligencia szakértője 2000 karácsonya előtt adott interjújában (http://www.stop.hu) arról beszélt, hogy az alkalmazott algoritmusokat tekintve nagyjából az 1970-es évek óta nem nagyon történt előrelépés: lényegében ma is azoknak a továbbfejlesztett változatait használják, amelyek segítségével Terry Vinograd SHRLDU nevű programja dolgozott, amikor egy virtuális térben — a begépelt utasításoknak engedelmeskedve — virtuális építőkockákat rakott át egyik helyről a másikra, félintelligens módon (vagyis: ha azt mondták neki, hogy tedd innen oda a kék gúlát, és több kék gúla volt, akkor rákérdezett, hogy melyiket). És bár a Marketing Evaluations/TvQ nevű cég (http://www.qscores.com) által egy 1200 fős mintán végzett felmérés eredményei szerint a Kaszparov sakkvilágbajnokot 1997-ben legyőző, személyiséggel nem rendelkező Deep Blue számítógépnek az ismertsége vetekszik azzal, amit a CNN népszerű talkshow műsorának házigazdája, Larry King elért, a siker részben a hardveres fejlesztésnek, részben a sakkprogramok finomodásának köszönhető, és nincs szó arról, hogy a gép megtanult volna gondolkodni. Az önálló cselekvésre képes, intelligens gépektől még meglehetősen messze vagyunk. Várható fordulópontként sokan szokták ugyan emlegetni a 2050-es évet, de valószínűleg inkább csak azért, mert addig még olyan sok idő van, hogy „bármi megtörténhet".

De a mikornál sokkal fontosabb kérdés, hogy mit is jelent valójában a mesterséges intelligencia. Túl azon, hogy egy intelligens gép nem úgy működik, mint egy célszerszám, amely fel van készítve valamely feladat megoldására, elvégre intelligenciájának köszönhetően maga dönthet majd bizonyos dolgokban, Mérő László szerint elképzelhető, hogy a miénktől teljesen eltérő jellegű értelemmel fog rendelkezni.

Gépszerű emberek

A kérdés úgy is feltehető, hogy a technika — és különösképpen a számítástechnika — fejlődésének köszönhetően mikor válunk ember-gép szervezetekké, vagyis kiborgokká (kibernetikus organizmusokká). Az angol paleontológus, Dougal Dixon az 1990-es évek közepén kiadott egy könyvet „Man after man" (Ember az ember után) címmel, és ebben azt vizsgálta, hogy a



homo sapiens merre fejlődhet tovább. Felvázolt egy homo caelestist (égi embert) vagy homo vacuumorfot (űrembert), amelyet majd a 2200-ban élő génmérnökök hozhatnak létre. Ezt a lényt a génmanipulációnak köszönhetően szilárd váz védené kívülről a kozmikus sugárzások, az abszolút nulla fok és a világűr egyéb behatásai ellen. Ha ez lehetséges is volna (márpedig miért ne lenne az), akkor sem biztos, hogy ezen az úton fogunk haladni. Van több másféle megoldás is.

1960-ban Clynes és Kline megjelentették a „Cyborgs and Space" (a kiborgok és a világűr) című tanulmányukat, amelyben az embernek a világűrhöz való alkalmazkodás lehetőségeit tanulmányozva felvetették, hogy a hagyományos megközelítési mód helyett — amely szerint űrállomások és lakóbázisok formájában mindenhová magunkkal visszük a földi körülményeket — talán célszerűbb lenne nekünk alkalmazkodni a kint uralkodó feltételekhez, és az emberi test átalakításával létrehozni egy kiborgot.

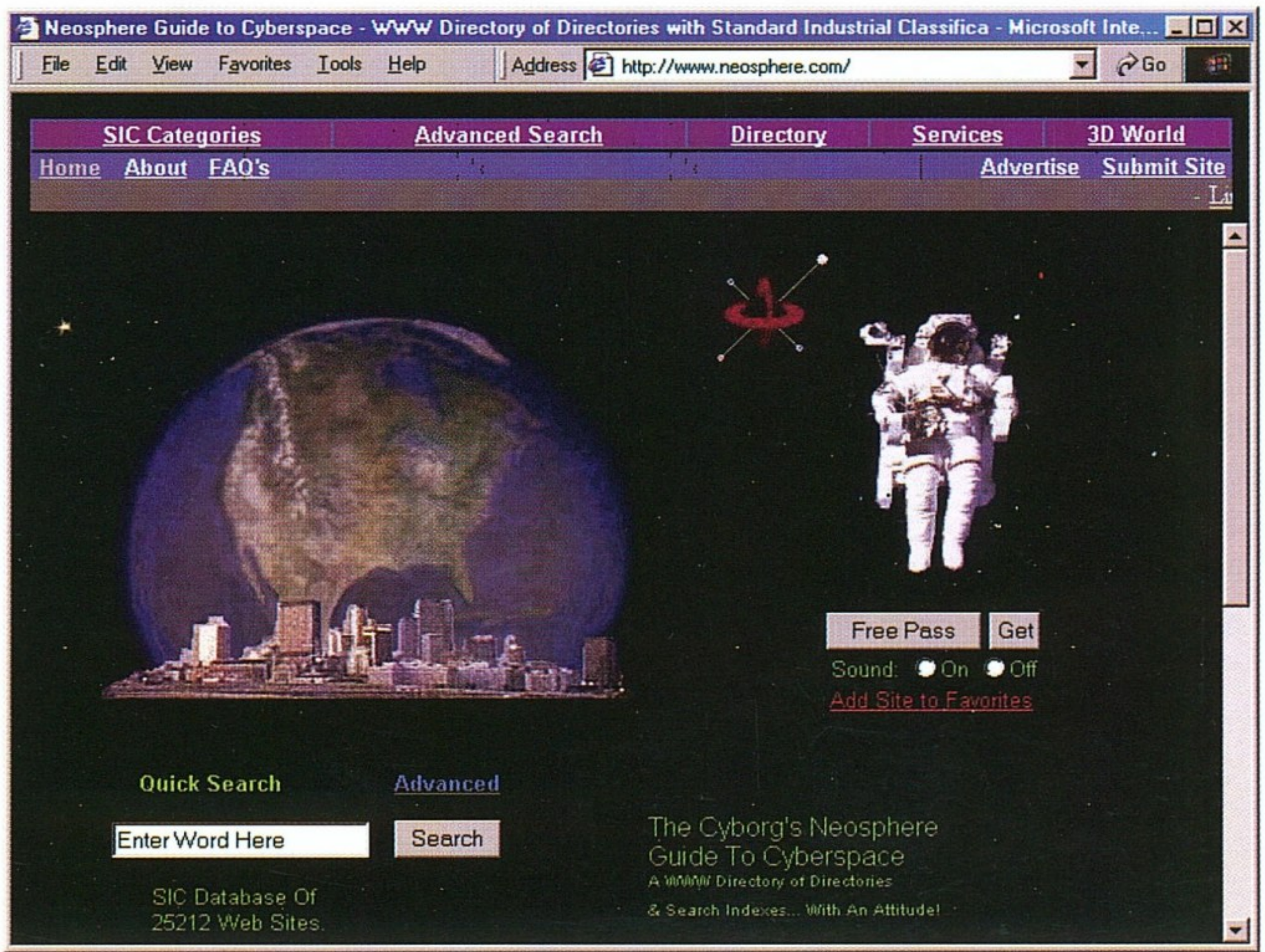
A szakirodalom szerint a „kiborgizáció" négy, egymást követő evolúciós lépcsőben játszódik le:

1. Az emberi csontozat mesterséges helyettesítése (művégtagok, műfogak stb.).
2. A csontozat és a motorikus rendszer mechanikus eszközökkel való helyettesítése, ezáltal a teljesítőképesség fokozása. (Ilyen például egy szervomechanizmusokkal vezérelt műkéz, a kontaktlencse, a mesterséges szívbillentyű.)
3. A perifériás idegrendszerhez kapcsolódó megoldások (pacemaker, bionikus végtagok stb.).
4. Az agy és a gép közötti közvetlen kapcsolat kialakítása (vakok működésképes szemidegeihez kapcsolt miniatűr kamerák stb.).

Jócskán előrehaladtunk tehát már a kiborgizációban, és ez még csak a kezdet.

Teremtőt játszani

Stanislaw Lem, a neves lengyel science fiction író szerint kockázatos dolog átalakítani az emberi testet, erősítőket csatolni hozzá és hasonló dolgokat művelni, hiszen korábban ismeretlen (és alkalmasint megoldhatatlan) problémák fognak felvetődni. Akár hamarosan megtehetjük például — írja Summa Technologiae című könyvében —, hogy egy levágott lábat olyan művégtaggal helyettesítsünk, amely jobb az eredetinél, és ha birtokunkban van az ehhez szükséges technológia, akkor etikátlan is lenne máshogy cselekednünk. Csakhogy ez azt fogja eredményezni, hogy a sérültek „egészségesebbek" lesznek, például jobban fognak futni az egészséges embereknél (hogy a valódinál megbízhatóbban működő műszívről már ne is beszéljünk).



Amennyiben igaza lenne az inkább hírhedt, mint híres Hans Moravec professzornak, akkor a nem is olyan távoli jövőben, 2000 és 2010 között el fognak terjedni az első generációs univerzális portalanító robotok (dustbot). Ezek 1000 MIPS-es (másodpercenként 1000 millió utasítást végrehajtó) processzorokkal lesznek felszerelve, ki tudják takarítani a lakást, és még a lépcsők sem jelentenek számukra akadályt. Fejlettségük nagyjából a hüllőkének felelne meg.

2010 és 2020 között feltűnnek a második generáció 30 000 MIPS-es processzorokkal felszerelt tagjai. Ezek már nem rutinszerűen működnének, hanem cselekedeteik következményeit korlátozott mértékben képesek lennének korrigálni.

A 2020 és 2030 között munkába álló robotok 1 millió MIPS teljesítményű processzoraik révén nem csupán valós időben, hanem annál gyorsabban szimulálják majd környezetük változásait, tehát képesek valamiféle előrelátásra. Ez már a főemlősök szintje, ahol megjelenik az öntudat is.

2030 és 2040 között a 3 millió MIPS-es processzorokra alapozott robotok minden tekintetben egyenrangúak lesznek velünk, alkalmasak a fejlődésre és az önreprodukcióra is. 2050-re pedig létrejön a mesterséges intelligencián alapuló környezet (AI-ökológia), és „kialakul a mesterséges létformáknak a ma létező bioszféránál változatosabb rendszere", írja Kömlődi Ferenc a Fénykatedrális, technokultúra 2001 című könyvében. „S ha az ember módosítani akar magán, ám legyen: a természetes, tehát elöregedő testrészek tökéletesebb és nagyobb tűrőképességű mesterségesekre cserélhetők." És ezzel az idézettel vissza is kanyarodtunk a Lem által felvetett problémákhoz.

Zeppelinek és AI-robotok

Moravec érvelése persze több ponton is támadható. Egyfelől egy technológiai lehetőség megléte nem jelenti azt, hogy az meg is fog valósulni. Nem röpködnek a fejünk felett gigászi léghajók, pedig elvileg semmi akadálya nem lenne a dolognak, és eljöhet az idő, amikor valami miatt a „mesterséges szuperintelligenciára" is nemet mondunk, más utat választva helyette. Másfelől semmi okunk nincs feltételezni, hogy egy AI-robot (vagy MI-robot) létrehozása a számítási kapacitáson múlik.

A „2030-ban ez meg az fog történni" típusú forgatókönyv egyébként is teljesen légből kapott, nem lehet 50 évre előre átlátni a fejlődés lépcsőfokait. Az első intelligens gépeket talán éppen azért sikerül egyszer mégis megalkotni, mert olyan alapelven működnek majd, amire ma nem is gondolunk.

Galántai Zoltán

*A szerző a hónap témája összeállításban közölt cikkeit (4–10. és 15–16. oldalak) az MTA Bolyai-ösztöndíjasaként írta.

Távlat — időben és térben

Építsünk bolygóközi internetet!

Miután egyre több mesterséges eszköz kering a Föld meg a többi bolygó körül, egyre inkább érdemesnek látszik kiépíteni az űrobjektumok kapcsolattartására egy olyan rendszert, amely lehetővé teszi a gyors és nagy sebességű adatátvitelt, és amely végső soron akár bolygóközi internetnek is tekinthető. Még akkor is, ha az „igazitól" sok mindenben fog különbözni.

Nemrégiben a BBC arról számolt be, hogy 1997-ben az Atlantis űrsikló éppen a Mir űrállomáshoz dokkolt, amikor egy cracker betört az Amerikai Űrkutatási Hivatal (NASA) komputerrendszerébe, amely az asztronauták egészségi állapotát ellenőrizte. A behatolás a gépet olyan mértékben túlterhelte, hogy a rádiókommunikációt is megzavarta, és a mérnököknek a Mir külön rádiórendszerén keresztül kellett felvenniük a kapcsolatot a legénységgel. Ez esetben nem is annyira az az érdekes, hogy a NASA (miként az űrkutatásban szokásos) redundáns rendszereket használ, így a kieső elemeket másokkal tudták helyettesíteni, és még csak az sem a legérdekesebb, hogy az Amerikai Űrkutatási Hivatal szervereit tavaly állítólag mintegy félmillió támadás érte (igaz, ebbe azt is beleszámítják, ha valaki megpróbál rajtuk elindítani egy telnetet).

A NASA szerint az egész történet nem igaz, hiszen minek is csatlakoztatnának rá egy olyan számítógépet az internetre, amelynek egyetlen feladata, hogy az űrsikló műszereivel tartson kapcsolatot...

A Deep Space Network volt a kezdet

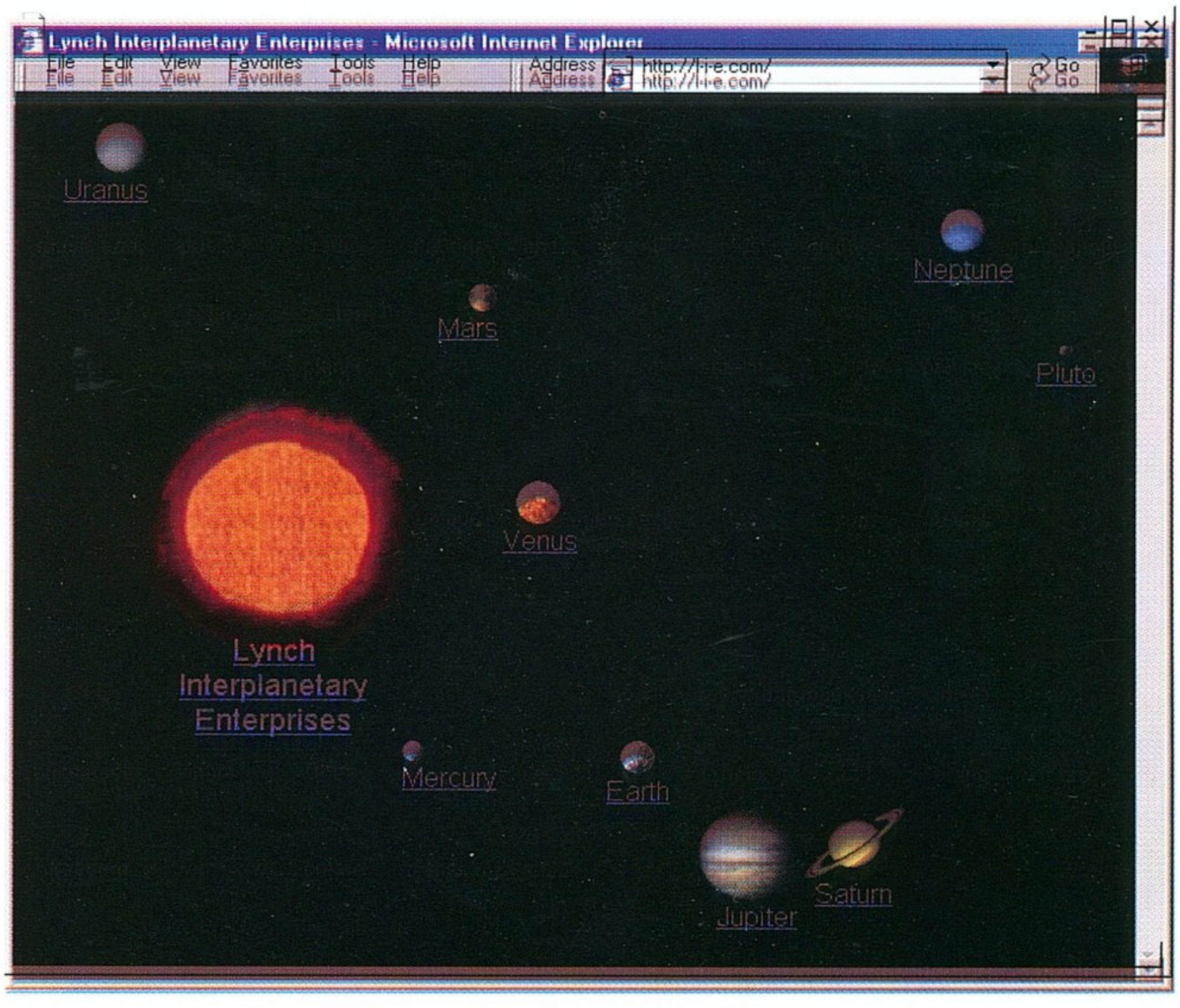
Amikor az Amerikai Egyesült Államokban elkezdődött az űrkutatás, rögtön napirendre került, hogy miként lehet majd a Föld körül keringő műholdakkal kapcsolatot tartani. A Jet Propulsion Laboratory (JPL) az Amerikai Hadsereg megbízásából 1958 januárjában kifejlesztett egy hordozható rádióállomásokon alapuló technológiát, amellyel azután szingapúri, nigériai és kaliforniai bázisokról fogták az első sikeres amerikai műhold, a szintén a JPL által épített Explorer 1 jeleit. Miután pedig 1958. október 1-jén a NASA hivatalosan is létrejött, a JPL a hatáskörébe került, és az lett a feladata, hogy a Hold és a bolygók felderítését lehetővé tevő, ember nélküli űrjárműveket hozzon létre. Ez a feladat a következő lépésben elvezetett a Deep Space Network gondolatához („világűrhálózat", röviden DSN).

A DSN-nek az a lényege, hogy egy minden más rendszertől független kommunikációs rendszert kell kiépíteni — méghozzá úgy, hogy az majd az összes világűr-programot ki tudja szolgálni. Vagyis: egységesíteni kell, mert máskülönben minden újabb űrprogramhoz újabb kommunikációs hálózatot is fel kellene állítani. Megfelelően fejlett technológiára is szükség van, így nem meglepő, hogy a DSN ma élen jár az alacsony zajszintű vevők, a jelkövetés, a telemetria, a világűrben történő navigáció és több hasonló technikai megoldás területén.

Ami a DSN földi hálózatát illeti, a jelek vétele 11-70 méteres parabolaantennákkal történik, jelenleg három nagy központban (DSCC, Deep Space Communications Complexes), a kaliforniai Mojave sivatagban, az ausztráliai Canberra mellett és Spanyolországban Madridnál.

Az .earth domain

A DSN létrehozása idején az internet kiépítése még fel sem merült, egy felmérés szerint viszont 1999-ben a Föld mintegy 250 országa közül csak alig tucatnyi nem kapcsolódott az internethez valamilyen szinten (hat afrikai ország, néhány kis sziget a Csendes Óceán déli részén és Észak-Korea). Eközben évről évre több műhold kering a Föld körül, és bár a NASA komoly pénzügyi és technikai problémákkal küzd, abban biztosak lehetünk, hogy 20 vagy 50 év múlva a mostaninál nagyságrendnyivel több űreszközzel kell majd a kapcsolatot tartani a megfelelő sávszélességen.



A Naprendszer megismerése érdekében is sok minden történik. Vinton Cerf, az internet egyik megalkotója szerint 2008-ban a várakozások szerint nyolc műhold fog a Mars körül keringeni, 2030-ban pedig ember léphet a vörös bolygó felszínére. A terraformáció (a Mars lakhatóvá alakítása) és a betelepülés pedig valamikor a 22. sz. közepén megkezdődhet. (Az optimisták persze azt remélik, hogy erre már 2050 és 2100 között sor kerül.) Az első telepeseknek pedig ugyanúgy nagy szükségük lesz a földiekkel való kapcsolattartásra, mint általában a hosszú űrutazásokon résztvevőknek. Ha pedig 10-20 év múlva Föld körül keringő űrhoteleket is berendeznek, ez már az egyszerű (és gazdag) turistákat is érinti…

Persze egyelőre elsősorban nem az emberi kommunikáció igényeiről van szó. 1997-ben a Mars Pathfinder naponta 300 megabitnyi adatot tudott átküldeni a Földre, másodpercenként mintegy 300 bitet, tehát 200-szor volt lassabb, mint a ma már átlagosnak tekinthető 56 K-s modemek. Ezért jutott Cerf a JPL-nek dolgozva még 1998-ban arra a következtetésre, hogy tovább kell lépni, és javasolta, hogy az egyfajta bolygóközi hálózatot (Interplanetary Network — a továbbiakban IPN) kell kiépíteni a megfelelő domainrendszerrel. Vagyis a Mars körül keringő Pathfinder e-mail címe mondjuk az lenne, hogy pathfinder@mars.sol, a Hold felszínén dolgozó terepjárónak az, hogy rover@moon.sol stb. A földi címek URL-címhez csatolni kellene, hogy .earth, így az Új Alaplap címe is alaplap@mail.datanet.hu.earth lenne… Ha pedig a nagyon távoli jövőben az ember eljutna a legközelebbi csillagokig, akkor a Proxima Centauri körül keringő űrhajóra a bill_smith@starship.proxima címen írhatnánk, és így tovább… Érdekes eljátszani a gondolattal, hogy a Csillagok háborúja világában milyen domainnév-rendszert tudnánk bevezetni, mert valami hasonlóra egyszer még szükség lehet.

A bolygóközi internet (IPN) filozófiája

A NASA vezetője, Dan Goldin a csökkenő költségvetésre válaszul 1992-ben meghirdette az FBC („Faster, Better, Cheaper”, gyorsabban, jobban, olcsóbban) programot, amely szerint az eddigi több milliárd dolláros űrprojekteket sokkal olcsóbbakkal kell felváltani, és ennek megfelelően ma egy Mars-szonda kb. egy nagyságrenddel kerül kevesebbe, mint a korábbiak. Az FBC megítélése ugyan a NASA 1999-es „fekete éve” után nem egyértelműen pozitív, hiszen tavaly augusztusban a Mars Climate Explorer egy egészen ostoba hiba (az angol és a metrikus mértékegységrendszer kevert használata) miatt beleütközött a vörös bolygóba, a szintén a Marsra tartó Polar Lander elveszett, gondok voltak a Hubble űrteleszkóppal, megbénult a Deep Space 1 űrszonda, a Columbia űrsikló pedig mindössze kétszer hagyhatta el a Földet, és még hosszan lehetne sorolni a hibákat.


Interplanetary Network Detects 11 Billion Year Old Gamma-Ray Burst - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help Address http://www.spacedaily.com/news/gamma-00f.html Go

CHANNELS
MARSDAILY
SPACEDAILY
SPACEMART
SPACEWAR
TERRADAILY
SPACE.TV
BASKETS
EROSDAILY
SPACE-SHIP
STATION NEWS
LEO CLUSTERS
DEEP SPACE ONE
DRAGON SPACE
EXO PLANETS
GPS UPDATE
MICROSAT BLITZ
RLV ALERT
ROBOSPACE
SOLARCELL
SPACE SCIENCE
TECH SPACE
SITE SEARCH
SPACEART
THE SUN
MERCURY
VENUS
EARTH
MOON
MARS
JUPITER
SATURN
URANUS
NEPTUNE

SPACEDAILY
YOUR PORTAL TO SPACE

SPACE SCIENCE
Interplanetary Network Detects 11 Billion Year Old Gamma-Ray Burst
Berkeley - Oct. 18, 2000
The afterglow of a gamma-ray burst in the southern constellation of Carina - more distant than any high-energy flare ever observed - has been detected by a network of spacecraft spread over the solar system, and has been traced back to its original explosion about 11 billion years ago.

The observations

IPN3 began operations in 1990, with the launch of the Ulysses spacecraft. It was joined by the Compton Gamma Ray Observatory in 1991. Pioneer Venus Orbiter and Mars Observer were part of the network while they were operating. Today, the main spacecraft contributing their data are the NASA/ESA Ulysses mission, NASA's CGRO, WIND and NEAR missions, the Italian X-ray astronomy satellite BeppoSAX, the Indian SROSS-C spacecraft, the Air Force's Defense Meteorological Satellites, and the

SPACE.WIRE
- Russian PM signs decree for Mir's destruction
- Indian missile explodes during military demo, one dead
- Russia sets January 18 date for Mir's final appointment in space
- China to launch second unmanned space test flight this month
- Boeing wins satellite contract worth 1.3 billion dollars
- More Headlines at Space.Wire

Space.TV This Week
ISS Alpha Outcuts Next Shuttle Jan. 18
Space.TV Adverts
RFP - Space.TV

COSMIVERSE

STATION NEWS
Russia sets January 18 date for Mir's final appointment in space
MOSCOW (AFP) Jan 04, 2001
Russia has postponed by 48 hours the

Ennek ellenére is nyilvánvaló, hogy hosszabb távon az űrkutatás számára egyedül az jelentheti a megoldást, ha a szabványok bevezetésével párhuzamosan az egyedi (és ennek megfelelően drága) technológiák helyett a kereskedelmi forgalomban kapható, olcsóbb megoldásokat alkalmazzák. Ahogyan a JPL egyik vezető kutatója, az űrszabványok fejlesztésével foglalkozó Adrian Hooke fogalmazott: „ellopjuk, amit el lehet, továbbfejlesztjük azt, ami megfelel a céljainknak, és csak akkor kezdjük az alapoktól, ha nincs más megoldás”.

Annak a bolygóközi internetnek, amely bizonyos szempontból az internet Naprendszer-szintű kiterjesztése lenne és nagyban megkönnyítené a kommunikációt, szerencsére van hová visszanyúlnia. Ismét csak Hooke szerint eddig már több mint 100 űrprogram használta az erre a célra kifejlesztett protokollokat, és ez a rendszer ugyanúgy az IPN előfutárának tekinthető, mint ahogyan annak idején az Arpanet a későbbi internet alapjául szolgált.

Hiba volna azonban azt képzelni, hogy a bolygóközi internet ugyanolyan lesz, mint a földi. Túl azon, hogy az űrjárművek fedélzetén kisebb a memóriakapacitás és a tárhely, Bob Durst, a rendszer fejlesztésében résztvevő egyik mérnök (Mitre Corp.) arra is rámutat, hogy itt a távolság a legfontosabb tényező, és egy hagyományos megoldással már a Mars esetében is megtörténhet, hogy 20 percet kell várnunk, amíg történik valami. Ezért szó sem lehet a világhálón megszokott interaktivitásról.

Az IPN használata egy kétoldalú telefonbeszélgetés helyett inkább az e-mail küldéséhez fog hasonlítani: egy csomagban elküldjük az információkat, majd másnap reggel megnézzük, hogy érkezett-e rá válasz. Cerf szerint csatolt fájlként kaphatnak ugyan számítógépes játékot az űrhajósok, és az sem elképzelhetetlen, hogy az e-mailben elküldött parancsokkal lehet majd vezérelni a világhálón tevékenykedő intelligens ügynököt, „aki” összeszedi és visszaküldi a kért adatokat. Ez azonban ugyanúgy nem lesz az „igazi”, mintha webszörfözés helyett e-mailben kapnánk meg a weblapokat.

Technikai kérdések

Nyilvánvaló tehát, hogy az adás és a vétel közötti hatalmas (a Naprendszer viszonylatában akár többórás) késedelem miatt a Földön használt TCP/IP nem használható, ezért más megoldásra van szükség. Eric Travis (Global Science and Technology) azt vetette fel, hogy esetleg a BitNet (Because It's Time) és a UUCP (Unix to Unix Copy)

által használt módszereket (vagy valami hasonlót) lehetne itt is alkalmazni. Annak idején ezek voltak a newsgroupok (hírcsoportok) alapjai is. Az egész úgy épülne fel, hogy a bolygók körül kiépülő „internetek" kapcsolódnának össze egymással valami „gateway" rendszeren keresztül. A gateway indítaná útnak a világűrbe, és fogadná a világűrből az üzeneteket, és ehhez speciális hibatűrő protokollt használnának, amelynél — a viszonylag kis adatátviteli sebesség miatt — a csomag „címzése" (packet header) alig tizedakkora sávszélességet igényelhet, mint TCP/IP alatt. Persze maga a rendszer is úgy fog működni — ismét csak a minél kisebb adatforgalom érdekében —, hogy a címzett küldi a kérést a feladónak az út közben elveszett csomagokért.

A Föld esetében ilyen gateway lehet például maga a Deep Space Network. A jövőben valószínűleg ez fogja „lefordítani" az IPN szabványainak megfelelő, felénk küldött csomagokat TCP/IP-re. És persze a Mars meg a többi bolygó körül is ott fognak keringeni a gateway műholdak, amelyek továbbítják a pathfinder@mars.sol vagy a krupier@pluto.sol címre érkező üzenetet. Adott esetben tehát nem közvetlenül az űrszonda kapja meg azt, hanem az „átjátszóállomás", és az küldi tovább.

Ami pedig a hozzáférést és általában véve a biztonságot illeti, nyilvánvalóan el kell kerülni, hogy valaki csak úgy betörhessen mondjuk egy marsrover központi rendszerébe, és sokmillió dolláros kárt okozzon. Ennek megfelelően a jövő „űrcrackereinek" remélhetőleg nem lesz könnyű dolguk, véletlenül pedig végképp senki nem tévedhet rá az IPN-re. A témával foglalkozó Howard Weiss (Sparta Corporation) szerint ugyanis a jövőben is viszonylag alacsony átviteli sebesség miatt szabályozni kell, hogy kik férhetnek hozzá az IPN-hez, és kik nem (valahogy úgy, ahogyan az Arpanet-korszakban sem e-mailezhetett egy kívülálló), és ennek megfelelően én ugyan elküldhetek egy üzenetet a pathfinder@mars.sol címre, de azt úgyis visszatartja a gateway. Egyelőre persze a Deep Space Network sem lehet mindenki számára hozzáférhető, noha már van olyan cég, amely azt vizsgálja, hogy miként lehetne a weben keresztül, akár egy laptopról is biztonságosan vezérelni az űrhajókat. Érdemes azt is megemlíteni, hogy az IPN esetében az interaktivitás hiánya miatt nem lehet majd az interneten használt nyilvános kulcsú titkosítást sem használni, hanem „vissza fogunk térni — mondja Weiss — a régi szép idők módszereihez... és olyan megoldásokat fogunk használni, amilyenek az előre kicserélt (pre-shared) kulcsok voltak".

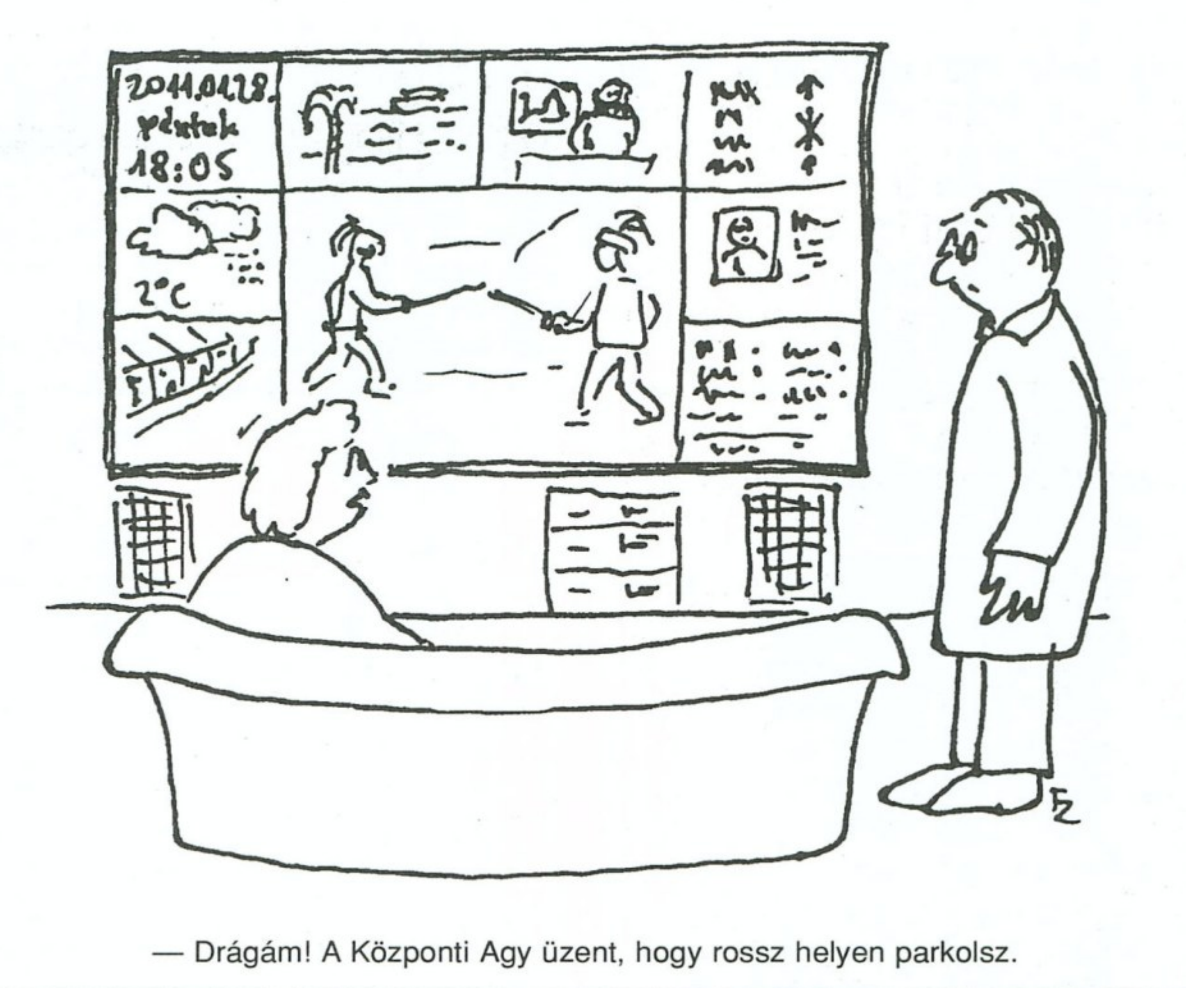
Mire jó az egész?

Cerf és Hooke szerint itt az ideje, hogy a jövőben minden űrszondát saját IPN-címmel lássanak el, és Hooke már írt is a genfi székhelyű Nemzetközi Szabványügyi Szervezetnek, hogy fogadják el az „.earth.sol" és a „moon.sol" domainneveket, amire meglehetősen furcsa választ kapott: az illetékesek úgy vélték, hogy „először meg kell találni a Föld és a Hold szuverén képviselőit, és majd azok írjanak kérvényt". Ugyanekkor Cerf a Fehér Házban már tavaly arról beszélt, hogy „2040-re reményeink szerint stabil bolygóközi gerinchálózat lesz kiépítve a Naprendszerben" — és ez ügyben persze nagy szerepet fog kapni az űrkereskedelem létrejötte, elvégre „mindannyian tudjuk, hogy az internet is addig nem tudott jól fejlődni, amíg meg nem jelent a színen az üzlet... az űrkommunikációra ugyanez lesz a jellemző". A legdinamikusabban fejlődő polgári (tehát nem kormányzati támogatással működő) űrvállalkozásoknak, amilyen Jim Benson SpaceDev-e is, nyilvánvalóan nagy szükségük lesz az IPN jellegű, fejlett kommunikációs rendszerekre. Enélkül legalábbis nehezen volna elképzelhető, hogy néhány éven belül képesek lesznek leszállni egy kisbolygóra, és megkezdeni rajta a nemesfémbányászatot (márpedig ezt tervezik). De jól fel lehet majd használni az IPN-technológiát földi körülmények között is, ha igazán nagy mennyiségű adatot kell nagy sebességgel továbbítani műholdakon keresztül egyik helyről a másikra a táskagéppel felszerelt, állandóan úton lévő ún. technomádok számára, vagy mondjuk egy hipergyors IP-hálózaton keresztül másodpercenként több trillió bitet akarunk a Csendes-óceán egyik feléről a másikra üvegkábelen átküldeni.

Legtöbb haszna persze mégis az űrkutatásnak lesz az IPN-ből. A jelenlegi, a Marsról készült állóképeket már 1 megabit/sec átviteli sebességnél is felválthatja a folyamatos videóadás, amire elég jó minőségű virtuális realitás prezentációt is ráépíthetünk. 1997-ben, a program beindítása után összesen 750 millió látogatója volt a Pathfinder weblapjának, és ezzel minden addigi rekordot megdöntött. Nem nehéz elképzelni, milyen népszerű lenne egy olyan webhely, ahol mintegy élőben ismerkedhetnénk meg a vörös bolygóval.

És azt sem nehéz elképzelni, hogy milyen hatalmas mennyiségű tudományos adathoz juthatnánk hozzá az IPN-nek köszönhetően előbb a Naprendszerről, utána pedig — ki tudja — talán a szomszéd csillagokról is.

Galántai Zoltán
zgalant@eik.bme.hu



— Drágám! A Központi Agy üzent, hogy rossz helyen parkolsz.

„Jövősokk”

A szoba, a házak, a város…

Az előrejelzések szerint a számítástechnika a jövőben ugyanúgy jelen lesz az élet minden területén, mint ma az elektromosság a fogkefétől kezdve a világvárosok életét szabályozó rendszerekig. Ian Pearson, a British Telecom futurológusa leírta néhány konkrét elképzelését, hogy mi minden valósulhat meg 10-15 év múlva az iparilag fejlett országokban. Bár a látomások nem szoktak menetrendszerűen beigazolódni, érdemes belegondolni a perspektívákba.

Alvin Toffler amerikai futurológus és szociológus Jövősokk című könyvében az olvasható, hogy a felgyorsult fejlődés miatt néha olyan érzésünk támadhat, mintha időkapszulában utaznánk. Mire körülnézünk, szinte az egész világ megváltozik. Aki például 1940 körül született, gyerekkorában még nem ismerhette a színes televíziót, az automata mosógépet, a bankkártyát, a mobiltelefont, a személyi számítógépet, az internetet, és csak a tudományos-fantasztikus irodalomban olvashatott az űrutazásról. Ennek alapján feltételezhetjük, hogy mi is lényegesen megváltozott környezetben élünk majd 20 vagy akár 10 év múlva is, hiszen az internet és a mobiltelefon épp az utóbbi évtizedben tört be életünkbe. Toffler szerint a gyors technikai változás idéz elő bizonyos „jövősokkot”. Pedig józan eszünkre hallgatva. kissé másképp láthatjuk, ami történik.

„Nem minden papsajt”

Először: felsorolhatjuk ugyan, hogy mi minden változott meg az elmúlt néhány évben, de ezek soha nem egyik pillanatról a másikra történtek. A mobiltelefon sem úgy jelent meg, hogy hirtelen ott termett mindenki kezében. Az internetről is először csak hallani lehetett, azután néhány egyetemen már hozzá is lehetett férni, majd megjelentek a piacon az első szolgáltatók… és így tovább. Időkapszulában ülve a végeredmény lehet ugyan sokkoló, de átélve a folyamatot, már egyáltalán nem az.

Másodszor: a 20. század második felének felgyorsult technikai fejlődése nem azt jelenti, hogy a változások ugyanolyan tempóban tovább gyorsulnak. Biztosan nem következik be például, hogy naponta jelennek meg új processzorok. Kennedy elnök a 60-as évek végére, nagyjából egy évtizedes távlatban tűzte célul a Holdra szállást. Még több pénz befektetésével talán el lehetett volna érni, hogy az amerikai űrhajósok már 1968-ban eljussanak bolygónk kísérőjére, de hiába fordították volna ezerszer akkora összeget is a kutatásokra, egy év alatt semmiképpen nem lehetett volna ezt a lépést megtenni. Carl Sagan hasonlatával élve, egy nő kilenc hónap alatt ki tud hordani egy gyereket, de kilenc nő együttvéve sem tud egy egészséges csecsemőt világra hozni egy hónap alatt. A fejlődés sebességének vannak határai, és közben működik a rendszerek tehetetlensége is. Hiába jelenne meg a közutakon az olcsó és környezetbarát üzemanyagcellás autó, annak elterjedéséhez előbb mindenütt teljesen új töltőállomásokat kellene felállítani. Ugyanígy egy új és minden szempontból jobb operációs rendszer sem tudná egyik napról a másikra kiszorítani a Windowst.

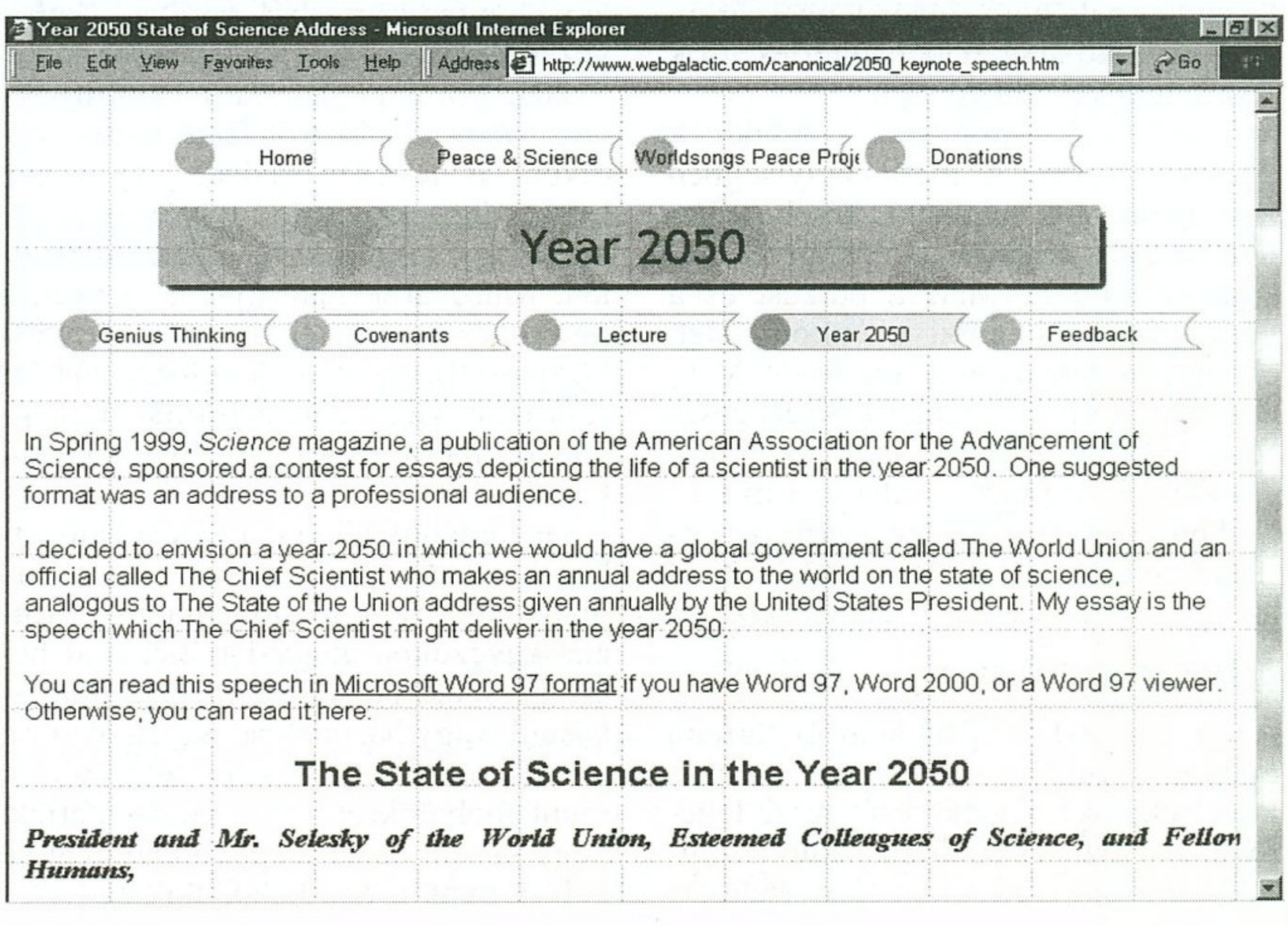
Harmadszor: az igazi áttörést jelentő felfedezések nem láthatók előre. 1900-ban már sejteni lehetett ugyan, hogy lesz légiközlekedés, de a genetikát és a számítástechnikát senki nem tudta megjósolni. A már említett tehetetlenség a számítástechnikát egy ideig egészen biztosan „előre fogja sodorni”, de felbukkanhatnak olyan dolgok is, amelyek ma még eszünkbe sem jutnak.

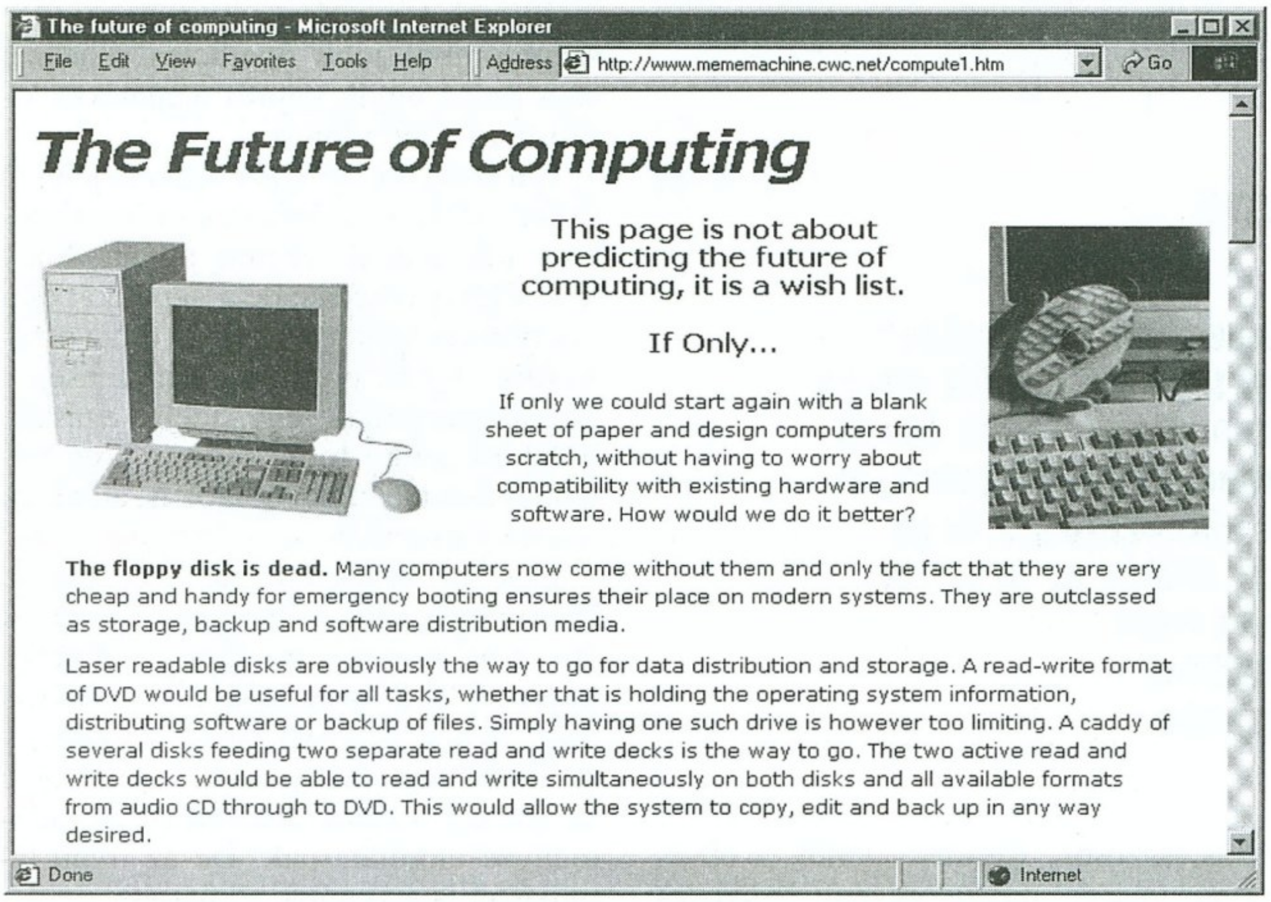
Hogyan képzeli tehát Ian Pearson futurológus azokat a tárgyakat, amelyek 10-15 év múlva a mindennapi életben körülvesznek bennünket? Gondolatai még akkor is érdekesek, ha néhány részletét megmosolyogjuk, vagy inkább tartjuk sci-fi fantáziálásnak, mint tudományos előrelátásnak. De az ilyen látomások is serkentik a kutatást.

Kezdjük a fürdőszobában

A hagyományos, „analóg” tükröket digitális tükrök váltják fel, amelyek nem csupán egy kozmetikázott (vágy)kép előállítására képesek, hanem arcunkat figyelembe véve különböző kozmetikumokat is ajánlanak, és megmutatják, milyenek lennénk azokkal kisminkelve, vagy egy adott környezetben hogyan festene rajtunk a ruha. Zoomolhatunk a szemünkre, az orrunkra vagy a testünkön máshová, és az így kinagyított részletes tükörképen vizsgálgathatjuk magunkat. [Hipochonderek előnyben.]

A rendszer eyeball-tracking („tekintetkövetés”) segítségével állapítja meg, hogy merre nézünk, a 2010 körül meg-





jelenő aktív kontaktlencsékre pedig képek és szövegek is rávetíthetők, így mindig eldönthetjük, hogy a valóságot akarjuk-e látni, a virtuális realitást vagy pedig a kettő keverékét.

A fogkefe ultraibolya fénnyel vagy puha lézerrel pusztítja a káros baktériumokat, és a nyelében lévő ujjlenyomat-azonosító ellenőrzi, hogy a sajátunkat használjuk-e. A szenzorok a ház egészségügyi rendszerébe vannak bekötve. A gyerekek számára valamilyen játék teszi szórakoztatóbbá a fogmosást: például kedvenc zenéjük szól, vagy a tükörben mesevideó megy.

A kád mellett vékony polimer képernyők borítják a falakat (persze a ház többi helyiségében is), hogy fürdés közben elolvashassuk a híreket, vagy azt képzelhessük, hogy éppen tengerparton vagyunk. Közben 3D-s hangeffektusok teszik teljessé illúziónkat.

Testfigyelő monitorok őrködnek egészségünkön. A mellékhelyiségben intelligens WC található, amely ujjlenyomat, arc vagy írisz alapján azonosítja az embert. Méri a pulzust és a vérnyomást, ellenőrzi a cukorszintet, elvégzi a salakanyagok analízisét. Minden reggel átfogó jelentés készül egészségi állapotunkról, és még az étrendünkhöz is kapunk ajánlást. A mikrohullámú sütő figyelembe veszi az analízisek eredményeit, és nem készíti el az egészségünkre káros ételeket.

A lakás többi része

Az elemekből (panelekből) történő építkezés rugalmas és testre szabott konstrukciók megalkotását teszi lehetővé. A vihar- és földrengésálló modulokban az időjárási tényezők (hőmérséklet, páratartalom stb.) változásait érzékelő szenzorok vannak. Az ablakok holografikus védelmet biztosítanak a napsugárzás ellen, és képernyőként is működnek. A belső falakon a színt és a mintázatát változtató elektronikus tapéta, később pedig egyre több polimer képernyő lesz. (A középületekben ezek a falképernyők persze jóval nagyobbak.) Festmények, tájak stb. jelenhetnek meg rajtuk, és minden elektronikus berendezés helyi hálózaton keresztül kapcsolódik össze.

Az egymással együttműködő eszközöknek (így például a lámpának is) szavak és gesztusok segítségével lehet elmagyarázni, hogy éppen mire vágyunk. A központi fűtés analógiájára elterjed a központi világítás: a fényt egyetlen fényforrásból, optikai kábelen vezetik szét.

2015 körül megjelennek a multifunkciós robot-háziállatok. Ezek biztonsági őrként is tevékenykednek, de a ház hálózatához kapcsolódva arra is képesek, hogy kiszámítsák adóbevallásunkat. Műrovarok takarítják el a port, a piszkot és a szemetet, mi pedig virtuális környezetben űzhetünk különböző házi sportokat, vagy emberi formában megjelenő mesterséges intelligenciákkal beszélgethetünk.

Ha kedvünk támad, a városi hálózathoz kapcsolódva felkereshetjük a virtuális galériákat, ellátogathatunk virtuális kávézókba, hogy barátainkkal beszélgessünk. Ha valaki megnyomja lakásunk vagy házunk csengőjét, akkor a videokamera-rendszeren keresztül a munkahelyünkről is megnézhetjük, hogy ki volt az. [Ha egyáltalán még be kell járnunk a munkahelyünkre.]

Kilépve a városba

Mivel a valódi bevásárlás cipekedéssel (és rendszerint tülekedéssel is) jár, elterjednek a virtuális vásárlási formák, természetesen a hagyományosnál több lehetőséggel és alacsonyabb árakkal. A rendszer azt is tudja, mikor vagyunk otthon. A hálózati bevásárlás két kulcsfogalma a megbízhatóság és a testre szabott szolgáltatás lesz, a hagyományos boltokban pedig lézeres letapogatás teszi lehetővé, hogy rögtön a megfelelő ruhát vagy cipőt válasszuk ki.

A szórakozáshoz a virtuális színház minden korábbinál több lehetőséget kínál. Az előadást akár Hamlet, akár Ophelia szemszögéből végignézhetjük, a jeleneteket visszajátszhatjuk, és tetszés szerint megváltoztathatjuk nézőpontunkat. A legújabb filmeket azonnal megnézhetjük a hálózaton.

A ruhákba milliónyi apró kapszula van beleszőve, és ezek színe elektronikusan (vagy más módon vezérelve) képes a környezet színeihez idomulni. A fejlett polimertechnológiának köszönhetően a mostani feliratok és emblémák helyett nagy tévéképernyőt viselünk a pólónkon, a mandzsettáinkon pedig kisebbeket. Szintén a ruhába van beleszőve az intelligens kártyától a mobiltelefonig minden. A ruha állandóan ellenőrzi egészségi állapotunkat. 2015 körül megfelelő érzékelőkön keresztül közvetlenül a perifériális idegrendszerhez csatlakozik a tapintási érzékelés is, és ez tovább növeli a virtuális realitás lehetőségeit.

A közlekedésben állandóan hozzáférhető információk állnak rendelkezésünkre a menetrendről, a késésekről, meg arról is, hogy egy adott járat éppen hol tart. A csillagtopológiás, centralizált közlekedés helyett a számítógépes hálózatok analógiájára kialakított útvonalon közlekedő minibuszok szállítanak minket a „rendes" buszokig, és nem kell sokat várakoznunk, a fejlett és jó tömegközlekedés erős érv lesz az autó használata ellen.

A mindenütt jelen lévő videokamera-hálózatoknak köszönhetően exponenciálisan csökken a bűncselekmények száma, ugyanis majdnem biztos, hogy az elkövetőt hamarosan elkapják. Aminek persze vannak hátulütői is: a kormányok (képviselői), illetve a nagy cégek az arcfelismerésre képes programok segítségével sokkal jobban fel tudják térképezni viselkedési és vásárlási szokásainkat, megszokott mozgási területünket. Elvégre akkor is mindennek meg kell majd fizetni az árát...!

Galántai Zoltán

Informatikai atavizmus

A technika változik, az ember…

„Ha egy kannibál késsel és villával eszik, az talán haladás?"
(Stanislaw Jerzy Lec)

Történelmi tény, hogy az emberiség régebben is előidézett ökológiai katasztrófákat. Az egyik legismertebb a görög természeti környezet tönkretétele. A Földközi-tenger partjain élő ókori népek egyre több hajót építettek kereskedelmi fuvarozás céljaira és nagyobb léptékű hatalmi vágyaik kielégítésére. A hajók részint természetes úton, de leginkább egymás elsüllyesztése által gyorsan „amortizálódtak", és az egyre nagyobb flottához a veszteségek pótlását meghaladó ütemű hajóépítésre volt szükség. Ehhez pedig fa kellett, rengeteg fa. Az egykor erdőkkel teli görög hegyoldalakat sorra letarolták, és lettek azokból — miként ma láthatjuk — csupasz, vakítóan fehér mészkőhalmok. A turista gyönyörködésre érdemes természeti csodát lát bennük, holott azok csak az emberi kapzsiság, kényelmesség és szűklátókörűség szomorú, terméketlen bizonyságai.

Adat és információ

Az ókor óta eltelt évszázadok alatt a technika nagyon, az ember alig változott. Erdőségeinket (ami még megmaradt) most az informatika pusztítja. Miközben álmokat szövünk (szőttünk…) a papírmentes irodáról, a valóság egészen más képet mutat.

Hogyan is működött régebben az ügyvitel? A könyvelésben a főkönyvi kartonok valódi kartonok voltak, amelyekre folyamatosan vitték fel az újabb tételeket. A biztonságos és ellenőrizhető könyvelést a napló garantálta. A keletkezett bizonylatok az adatok felvezetésének sorrendjében szerepeltek, ezzel hatékonyan lehetett ellenőrizni a napi munkát. Mindez a könyveléssel régóta foglalkozók számára nem újdonság, de fel kell idézni a mai helyzet groteszkségének megértéséhez.

A naplók száma ugyan korlátlan lehetett, de az áttekinthetőség érdekében nem volt több tíznél (pénztár, bank, vegyes stb.). A munka figyelmet, fegyelmet és precizitást igényelt. A naplóbejegyzéssel egyidejűleg (indigó közbeiktatásával) az adatok rákerültek a kartonra. A két papír szétválasztása után a napló a napi munka, a karton a gazdálkodás ellenőrzését szolgálta. A filmekről jól ismert könyökvédős (ma már archív) könyvelő mint a kódexmásolók kései utóda gondosan rótta egymás alá a cég anyagi helyzetét mutató számokat. Ennek analógiájára alakult ki a készletek könyvelése, ahol a készletmozgások részletei a raktári készletkartonon, illetve az összesített adatok a főkönyvi feladással kerültek a társaság könyveibe.

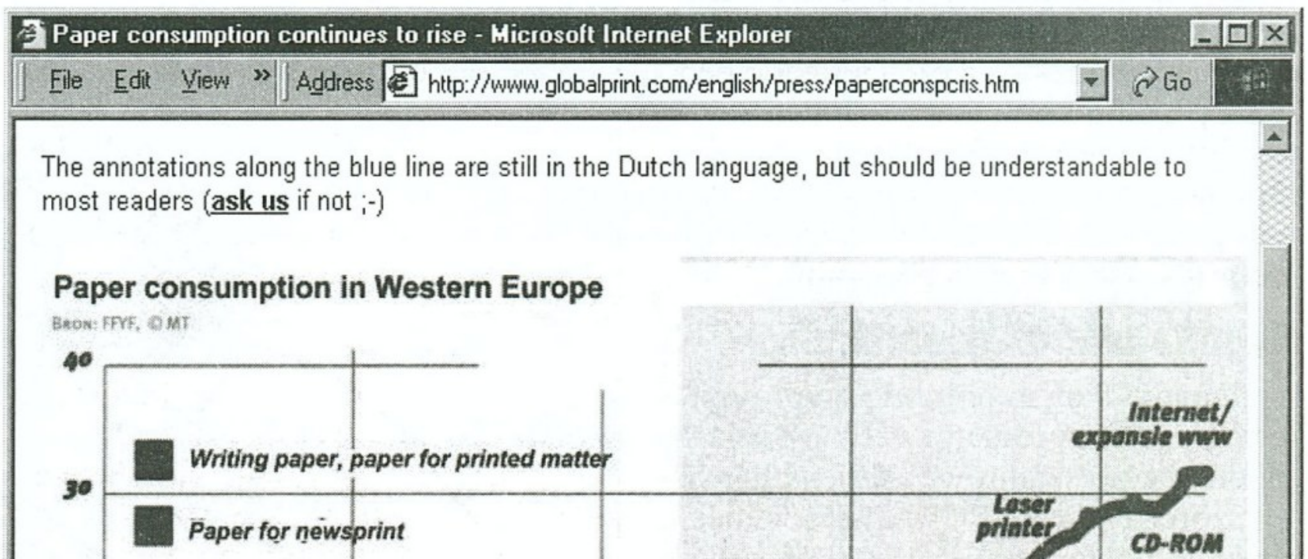
A vezetés döntése alapján még számos kiegészítő nyilvántartás is készült, de mindegyiknek az volt a lényege, hogy egy papír alapú adathordozó tartalma folyamatosan bővült.

De mi van az adathordozón: adat vagy információ? Az adatból akkor lesz információ, amikor az felhasználható a döntésekhez. Az információ időben, funkciójában, jellegében hasznosítható adatokból és belőlük levonható következtetésekből áll össze. Az információ dinamikus absztrakció, és amilyen könnyen felértékelődött az adatból, ugyanolyan könnyen ismét adattá degradálódhat. (Ez a kis kitérő fontos volt a továbbiak megvilágításához.)

A nagygéppel kezdődött

A gazdálkodás gyakorlata mindig megkövetelte, hogy az alapnyilvántartásokból az ügyvitel további jelentéseket készítsen, de a rendelkezésre álló eszközök gyarlósága folytán régen ez napokig vagy hetekig is eltartott, mégsem okozott gondot, mert megfelelt a gazdasági folyamatok sebességének. Az információáramlást a váltott lovak, később a vasút sebessége determinálta. A géptávíró információrobbanást jelentett, de adatátviteli képessége elég korlátozott volt, részletes gazdasági elemzéseket, táblázatokat nem nagyon lehetett vele továbbítani. A telefon megjelenése szintén nem okozott lényeges változást, amíg az információt csak hangként továbbította, és azt a vevő oldalon jegyzetelni vagy memorizálni kellett.

A fent leírt helyzet hosszú időn át meghatározta az ügyvitel alapszerkezetét, és az csak a számítástechnika megjelenésével változott meg gyökeresen. Jó és rossz értelemben egyaránt. A számítógépek négy fő területen hatoltak be először életünkbe: hadászat, időjárási előrejelzés (persze elsőként ez is a hadsereg részére), ügyviteli és statisztikai adatfeldolgozás, majd pedig a grafikai alkalmazás.



Példabeszédünk tárgya most az ügyvitel. Kezdetben a számítástechnikai eszközök a nagygépek, a légkondicionált lidércnyomásba zárt és felsőbbrendű fehérköpenyes lények által kezelt mainframe-ek voltak. A vállalatoknál keletkezett adatokat megfelelő utasítások szerint lyukszalagon vagy lyukkártyán rögzítették, majd beküldték a számítóközpontba, ahol a suhanó lények (operátorok) megetették a számítógépet az adatokkal. A „jóllakott állat" végtermék gyanánt egy köteg leporellót készített (több példányban, indigóval), amit a megrendelő hazaszállított, majd szétosztotta az érdekeltek között.

Amikor a menedzsment valamilyen célból információt akart szerezni, akkor a korábban rögzített adatokra építve és a számítástechnikusokkal egyeztetve kért új táblázatokat. A táblázatok keletkezési sebessége a korábbi manufakturális technikához képest nagyságrendekkel javult, de az továbbra sem változott, hogy emberek jöttek, mentek, intézkedtek és előállítottak egy kupac papírt, amit azután a menedzsment igyekezett hasznosítani. A technika sajátossága folytán sokáig alaposan meg kellett gondolni, hogy hányszor kérnek programfuttatást, mert a gépidő drága volt. A helyes döntés érdekében pedig pontosan kellett meghatározni a táblákat, hogy a cégvezetés információigényét kielégítsék.

A papírfelhasználás növekedése már ebben a korszakban is jól kimutatható. Ez eleinte természetes is volt, hiszen az új eszköz használatával olyan statisztikák is napok alatt elkészíthetők voltak, amelyekhez korábban hetek kellettek. Nem kétséges azonban, hogy dacára a drága gépidőnek, a vezetés kezdetben is szép számban hozott felelőtlen döntéseket az informatika alkalmazása során, aminek eredménye rengeteg kidobott papír volt, bár ezt a tendenciát egy ideig fékezte a magas gépóradíj.

Nyomtatunk és nyomtatunk

Napjainkban a helyzet „papírügyileg" tragikus fordulatot vett. Az asztalokon heverő számítógép teljesítménye sokszorosa a korábbi nagygépekének. Az előállítható információ feldolgozhatósága szinte korlátlan, az előállításra fordítandó idő elhanyagolhatóan kicsi. Ami nem változott: az információk felhasználásában kialakult szokásrendszer. Ma éppúgy, mint a 20. század elején, a vezető (legyen bár alacsony, közepes vagy magas beosztású) csak akkor tekinti használhatónak a keletkezett információt, ha az papíron jelenik meg. Ez a beidegződés olyan mély, hogy még az is ekként cselekszik, akinek asztalán ott van a számítógép, bekötve a vállalati hálózatba. Az adatokat ennek ellenére lekéri, majd angyali mosollyal azonnal kinyomtatja.

Ez a gyakorlat bizonyos helyzetekben természetes: egy mérlegnek, eredménykimutatásnak, havi összesítő jelentésnek meg kell jelennie papíron is, ha annak birtokában máshol, máskor tárgyalni kell, esetleg át kell azt adni valakinek. Ezt tekinthetjük normális információhasználatnak. Más azonban a helyzet akkor, ha egy készletkartonról vagy forgalmi részadatról van szó, amelynek állapota pillanatról pillanatra változhat, és információnak értelme csak a lekérdezés pillanatában van. A változásoknak ezért papíron nem is volna szabad megjelenniük. Mit cselekszik azonban a dolgozó? Lekéri újra meg újra, és mindegyiket kinyomtatja, gondosan ügyelve arra, hogy az előző papírköteg a szemétkosárba kerüljön, mert nagyon bosszantó, amikor a friss adat összekeveredik az elavulttal. Persze van rá orvosság: két percbe sem telik újra kinyomtatni.

Gondoljuk csak végig: van egy raktárkezelésünk, ahol pontosan kell tudnunk, melyik áru melyik raktárban van, és abból mi a foglalt. Ha ezt reggel kinyomtatjuk, délre már csak akkor marad használható állapotban, ha közben minden mozgást ceruzával bejegyzünk, és a számítógépen egyeztetjük a változást. Estére a papírt jól összefirkáltuk, így reggel újat nyomtatunk és firkálunk tovább. Mindezt tesszük ahelyett, hogy az asztalunkon lévő számítógépet célszerűen használnánk. A változásokat abban kellene átvezetni, biztosítva egyúttal azt is, hogy a cég arra jogosult dolgozói mindig korrekt raktári információhoz juthassanak hozzá.

A mai helyzet az informatika atavizmusa. Az információt igénylő munkatárs elzarándokol az információ lelőhelyéhez, megrendeli, majd időnek múltával megkapja azt, és az élet megy tovább. Csak ma egy kicsit fejlettebb technikát használunk. Az informatika alkalmazóinak ez a csökönyösen konzervatív szemlélete azonban a fák — és a fák sorsától nem kis mértékben függő ember — tragédiája. Szinte percek alatt előállítható és újra előállítható táblázatokat nyomtatunk ki felelőtlenül. A vállalati vezetők pedig ugyanazzal az elegáns gesztussal utasítják rendre az akadékoskodót, mint tette egykor a görög hadúr: annyi papírt veszek, amennyit akarok, megvan rá a pénzünk, a papír meg igazán olcsó. Eközben újabb hegyek válnak kopár halmokká.

A számítástechnika vállalati térhódítása következtében a papírfogyasztás rohamosan nőtt. Nem szükségszerű, hogy ez a 21. században ugyanígy folytatódjon. Változás azonban csak akkor remélhető, ha sikerül jobb belátásra bírni a felhasználókat. Az információ mulandó, hiszen a következő perc és óra puszta adattá silányítja azt. Az információszerzésre a számítógép képernyője az igazán alkalmas eszköz. Az nem kopasztítja le a dombokat, nem tünteti el mindörökre a trópusi esőerdőket...

Csiba András
csiba@szamado.hu



— Ekönyvre már nem mondhatod, hogy miatta hozol haza annyit fát!

Vannak jó alapelvek, de...

Informatikai biztonság

A számítástechnikai és informatikai rendszerek mára teljesen átszőtték életünket, és többnyire megbízhatóan működnek. A „többnyire megbízható működés" csak akkor kerül górcső alá, ha az alkalmazási terület jelentős, esetleg pótolhatatlan értéket képvisel, illetve ha már bekövetkezett az adatvesztés vagy fény derül az adatok illetéktelen felhasználására. Aki napjainkban informatikával foglalkozik, az tudja, hogy az ilyen esetekre nagyon nehéz objektív kapaszkodókat és megoldásokat találni.

Ha nem lennének költségkorlátok, a teljes rendszer egységes, minden szintre kiterjedő, azonos minőségű védelme jelentené a legnagyobb biztonságot. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy az optimális biztonság szelektív. Ami értékesebb, az fokozottabb védelmet igényel. Szinte biztos, hogy a túlélés zálogaként minden környezetben, így a számítástechnikában is, kialakulnak a biztonságra való törekvés ösztönös, logikus formái. A nagy és bonyolult rendszereknél azonban az ösztönösség önmagában már nem elegendő.

Nem nehéz megjósolni, hogy az elkövetkező évek tíz legfontosabb kérdése között az informatikai biztonság is szerepelni fog. Mindez az informatikai biztonság — pontosabban bizonytalanság — mai helyzetéből következik. Nincs olyan iparág, ágazat, terület, amelynek fejődését a jelenlegi kaotikus helyzet ne akadályozná. Egyáltalán: miért alakulhatott ki ez a helyzet?

Mi volt, amíg nem ez volt?

Gyakorlatilag a XX. század utolsó évtizedeiben már kialakult, létezett egy világméretű konszenzuson alapuló termelési rendszer, amelynek főbb elemei a következők voltak:

1. Tudományos kutatás
2. Ipari termelés
3. Folyamatos minőségellenőrzés
4. Jogi szabályozás

Gondoljunk csak a gyógyszerek vagy a gépkocsik gyártási folyamatára. Ezekben az esetekben mindenki tudomásul veszi, sőt elvárja, hogy egy új gyógyszer vagy autótípus gyártásba vételét komoly tudományos kutatás előzi meg. E termékek átalakítása nincs engedélyezve, nem lehet csak úgy beléjük piszkálni, vagy a különböző gyártótól származó termékeket szabadon, korlátozás nélkül összerakosgatni.

Azt is mindenki elfogadja — sőt elvárja —, hogy ha egy gyógyszer vagy autótípus valamilyen szempontból hibásnak bizonyul, akkor a gyártó azt a terméket mindaddig kivonja a forgalomból, amíg a hibát ki nem küszöböli. A termék felhasználóját a jog széleskörűen védi.

Az informatikai forradalom hozadéka

A sok-sok jótétemény mellett, amelyeket e hasábokon nem kell külön részletezni, az értékesítés lett az isten: teljesen maga alá gyűrte a tudományos kutatást és a jogi szabályozást. Elsősorban ennek következménye, hogy a tömegesen használt informatikai termékek nem felelnek meg az egyéb ipari termékek iránt támasztott természetes követelményeknek.

Hogyan is felelhetnének meg? Hisz épp az a forradalmi ezen a területen, hogy minden olcsó, minden mindennel összedugható, és így tovább. De elgondolkodott-e már valaki azon, hogy miből származik ez az „olcsóság"? Például abból, hogy a gyártást megelőző időszakban nem finanszírozzák eléggé a minőséget biztosító tudományos kutatásokat. Így előfordulhat, hogy hibás termék kerül piacra, és hibáinak egy részét csak működés közben javítják ki (valamilyen mértékben). A vásárlót a jog lényegében nem védi: a hibás terméket sehol sem veszik vissza, az okozott kárt senki nem téríti meg. És ezzel a kör bezárult.

Kilábalás a gödörből

A módszer a klasszikus iparágakból régóta ismert, semmi újat nem kell kitalálni, csak helyreállítani

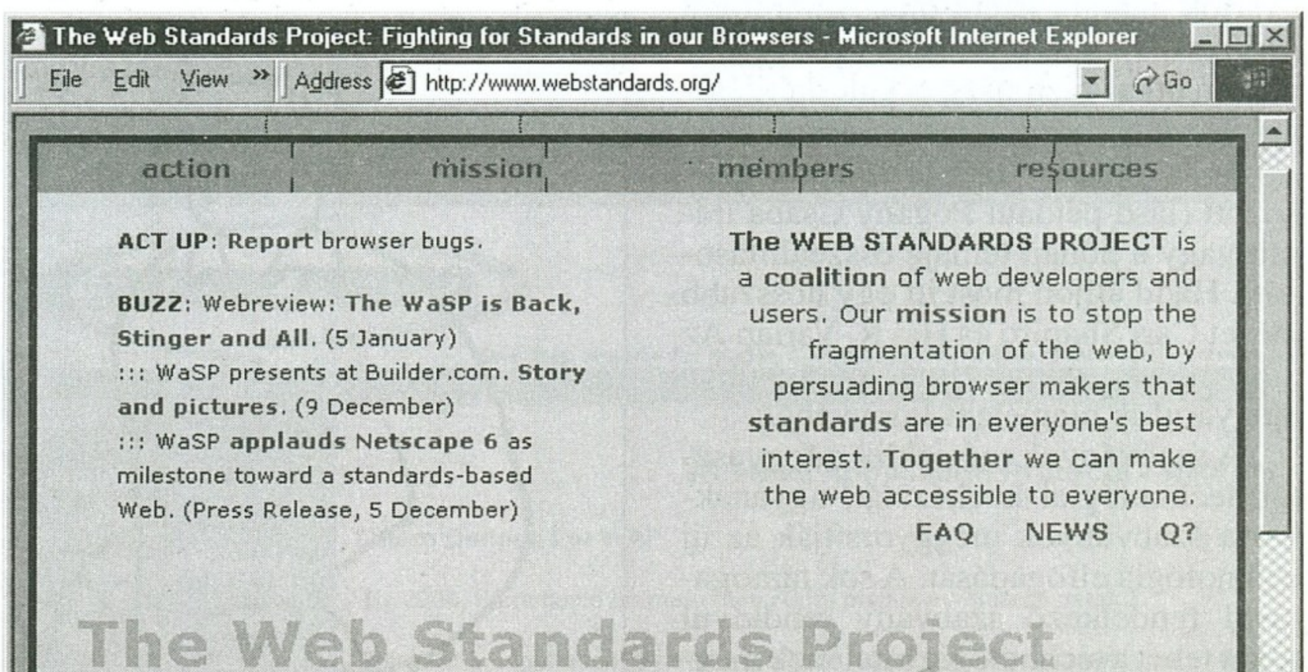
— a gyártást megelőző tudományos kutatást,

— a gyártás minőségbiztosítását,

— az alkalmazás körülményeinek meghatározását és szabályozását,

— a jogi szabályozást.

Noha az informatikai biztonságnak, mint elérendő célnak elméleti kérdései



világosak, mégis bizonytalanság tapasztalható, és ennek oka az, hogy a célhoz vezető út beláthatatlan.

Kiinduló helyzet

Az informatikai biztonság lényegében (igen leegyszerűsítve) az adatok elveszítésének, illetve illetéktelenek kezébe kerülésének megakadályozását jelenti. Ebből a szempontból a világ el van árasztva rossz minőségű informatikai termékekkel, rendszerekkel, szolgáltatásokkal. Globális értelemben az informatika alkalmazásának kockázata nagy. Hogy pontosan mekkora a kockázat, azt eddig csak lokális rendszereknél határozták meg. Ott a kockázat csökkentésére kialakult az informatikai rendszer köré épített egyedi védelmi rendszer. Ez a megoldás azonban globálisan nem használható.

A világ legjelentősebb gazdasági erejével rendelkező informatikai vállalkozások teljesen természetes önvédelmi stratégiája, hogy igyekeznek elkendőzni saját felelősségüket a kialakult helyzetért. Az „elkendőzés" itt azt jelenti, hogy nem tiltották, hanem természetesnek tekintik (és tekintették) a fogyatékos minőségű termékek piacra kerülését. Azonban minden remény megvan arra, hogy ezen a téren alapvető változás következzék be. A minőségjavítást a jövő felmérhetetlen piaci lehetőségei fogják kikényszeríteni.

Az új minőség

Az iparági minőségek általános értelemben a szabványokon keresztül jelennek meg. Az informatikai iparnak eddig is voltak szabványai, de ezekben a szabványokban inkább a legnagyobb gyártók akarata jelent meg, semmint a nemzetközi piac minőségi igénye. Az informatikai biztonság e kulcskérdésével és annak szélesebb összefüggéseivel az Új Alaplap már többször foglalkozott (lásd például Pogány Csaba írásait vagy a hónap témája összeállításokat). Hadd álljon most itt egy hosszabb idézet Carl Shapiro és Hal R. Varian Az információ uralma című, nemrégiben magyarul is megjelent könyvéből:

„A szabványok mérséklik a fogyasztók technológiai kockázatát, ugyanakkor a szabványok meggyorsítják az új technológia elfogadását. A sok támogatóval rendelkező szabvány rendkívül sokat tehet a technológia hitelének megteremtésében, amely azután önmagát igazolja. Ezzel szemben az inkompatibilis termékeknél a vásárlók zavarodottak lesznek, és félnek, hogy a termékkel nem tudnak majd mit kezdeni. Nemrég az 56 Kbps-os modemek piacának bővülését késleltette az a tény, hogy a gyártók nem tudtak megegyezni egy közös szabványban.

A szabványháború egyik kockázata az, hogy a piaci részesedésért vívott csata aláássa a fogyasztók valamelyik technológia felülkerekedésébe vetett bizalmát, aminek eredménye egy győztes nélküli háború. E háború áldozatává válhat az a magányos új technológia is, amelyet nem támogat elég vállalat a piacon ahhoz, hogy szabvánnyá válhasson.

Ha a szabvány valóban nyitott, a fogyasztók kevésbé aggódnak amiatt, hogy kiszolgáltatottak. Ekkor ugyanis számíthatnak a valódi versenyre a későbbiekben. Így van ez a CD-piacon, ahol a Sony, a Philips és a DiscoVision Associates csak igen szerény jogdíjra tart igényt. Ugyanez történt az IBM nyitottsága miatt a PC-piacon. És be is indult a verseny, legalábbis a hardvercégeknél. Az operációs rendszerek viszont sajnos a Microsoft uralma alá kerültek. Elsősorban a Netscape nyomására azonban a Microsoft is rákényszerült arra, hogy az olyan nyitott szabványok felé mozduljon el, mint az XML, egyszerűen azért, hogy ügyfélkörének lehetősége legyen a többi felhasználóval való biztonságos hálózati kommunikációra. A fogyasztók számára az egyik legrosszabb végeredmény, ha olyan szabvány mellé állnak, amelytől széles körben azt várják, hogy nyitott lesz, ám később, amikor már tömegesen lekötötték magukat, rájönnek, hogy a szabványt lezárták. A Motorolát vádolták azzal, hogy éppen ezt a taktikát alkalmazta a modemek szabványának támogatásakor."

A fentiek világossá teszik, hogy a nemzetközi szabványok létrehozásához az informatikai iparnak új (a klasszikus iparágak által már bizonyítottan bevált) úton kell haladnia, más esélye nincs.

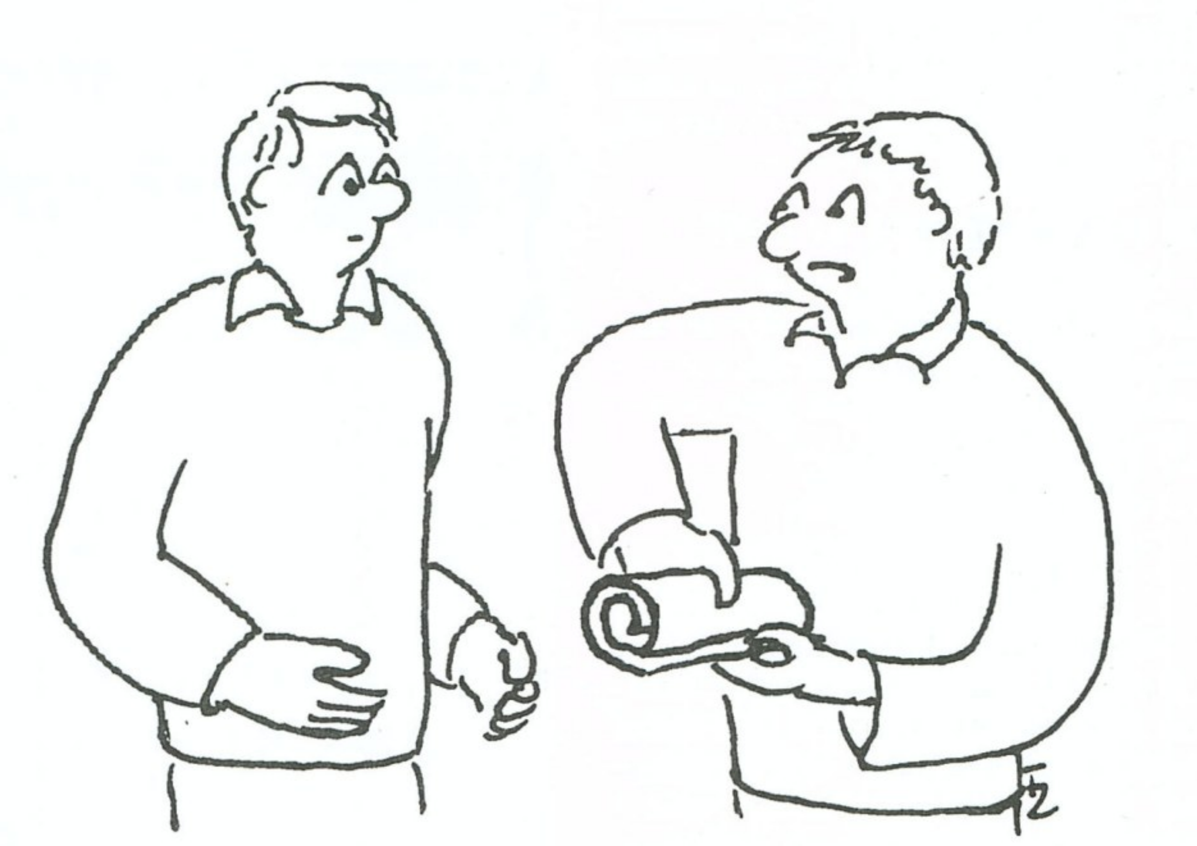
Az új lehetőség

A világ informatikai összegubancolása, az internetben rejlő lehetőségek realitása és víziói jelentik a fő hajtóerőt az informatikai eszközök és rendszerek minőségjavításához. Az informatikai minőség mint fogalom egy új terméket is elő fog állítani: az informatikai biztosítást. A klasszikus iparágakban is ez volt a fejlődés menete, nem kell tehát nagy képzelőerő a jósláshoz.

Mivel az elektronikus formában tárolt adatok rendelkezésre állása, hozzáférhetősége, megbízhatósága jelentős mértékben függ az őket előállító, tartalmazó és felhasználó informatikai rendszerek rendelkezésre állásától és megbízhatóságától, ezért elektronikus formában tárolt adatok biztosítását minden esetben meg kell előznie egy informatikai kockázatkezelési folyamatnak, amely szintén az informatikai rendszerek biztonságosabbá tételét és szabályozottságát segíti elő.

A biztosítás megjelenése az informatikai piacon óriási lökést ad majd szinte minden iparágnak. És ez már a második lökés lesz.

Kürti Sándor
sandor.kurti@kurt.hu



— Nem beiglit eszem, csak kiterítem az új számítógépemet.

Összezsugorodó vágyak

Milyen lesz a mobil internet?

Az internetre sokáig úgy tekintettek, mint valami aranybányára: elég egy jó ötlet, és abból nagyon hamar meg lehet gazdagodni. Azután 2000-ben kiderült, hogy a hatalmasra felfújt dot.com cégek is szappanbuborékként pattanhatnak szét. Most pedig itt van a vezeték nélküli internet, és jó lenne tudni, hogy a webhez hasonlóan annak is jelentős hatása lesz-e az életünkre, vagy rövid időn belül eltűnik a süllyesztőben, miként a már többször feltalált és mindig elfelejtett képtelefon.

Szeretünk a számítástechnika és az internet sikertörténeteiről beszélni (a kedvenc „garázsos" mintagyerek a Yahoo!, amely hobbiként indult, és az egyik legnagyobb webes vállalkozássá nőtte ki magát), miközben gyakran elfeledkezünk arról, hogy ebben a sportágban is vannak vesztesek. Méghozzá jóval többen, mint sikeres befutók, de ez egyaránt igaz mindenféle vállalkozásra. A futuresoftware.net számára írt cikkében Andy Patrizio (akinek írásait szívesen közli a PC Week, a Wired, a a Java Pro és számos más folyóirat) egyenesen úgy fogalmaz, hogy minden olyan esetben, amikor valamilyen kihívással kell szembenéznünk, legyen az akár az igazi élettárs megtalálása vagy egy baseball-labda elütése, sokkal gyakoribb a kudarc, mint a siker. Ez érvényes a technika világára is, mert egy első pillanatban kiválónak látszó ötlet a megvalósítás után esetleg a polcon fog porosodni.

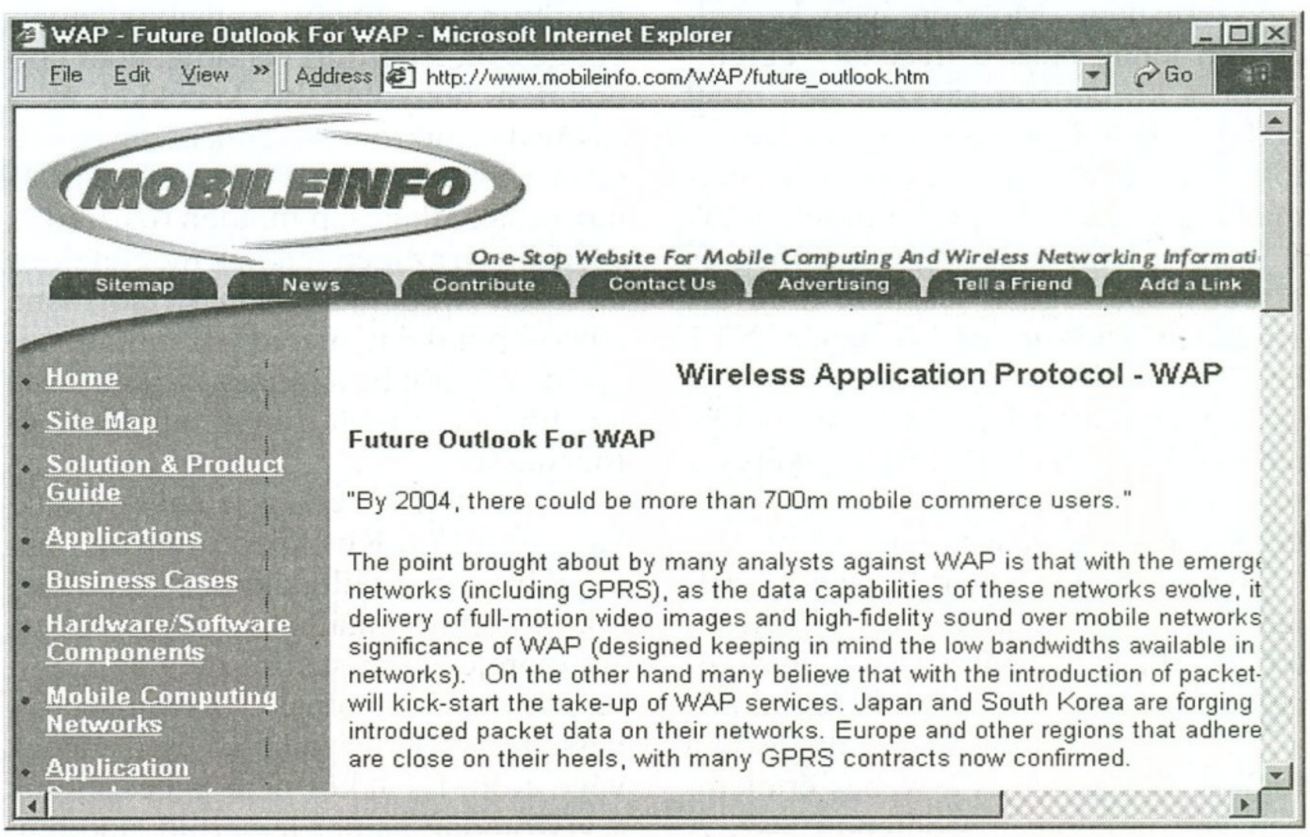
De kudarc ide vagy oda, számos ilyen termék pozitív hatást gyakorolt a jövőre. Ott van például a Microsoft „social interface" elképzelése, a Bob, amely megpróbálta emberközelibbé tenni a komputert, és most az MS Office olykor meglehetősen idegesítő „Office Assistant" eszközeként él tovább. Vagy említhetnénk az interaktív multimédiát, amelyről oly sokan írtak lelkesítően, a kábeltelevíziós cégek pedig iszonyatos összegeket öltek bele a megvalósításába, ám ennek ellenére úgy tűnik, hogy az emberek inkább hagyományos, passzív módon akarják nézni a tévét. Ha némi interaktivitásra vágynak, akkor inkább leülnek lövöldözni a konzol elé.

Ami azt illeti, eddig a hanggal vezérelt számítógép sem igazán jött be, bár az OS/2 oprendszerbe már 1995-ben be volt építve. A jelek szerint mégiscsak egyszerűbb (kényelmesebb, megszokottabb) rákattintani egy ikonra, mint mikrofonba suttogni a parancsszavakat. Cégének hivatalos történetírója, Sheldon Hochheiser megemlíti egy helyen, hogy az AT&T már 1927-ben bemutatta az egyirányú videotelefont, 1964-ben pedig készen volt a kétirányú képátvitelt lehetővé tevő Picturephone, de ilyesmit ma is legfeljebb vállalati videokonferenciázásra használnak. Ami pedig az internetes dot.com cégeket illeti, Elizabeth Heichler az InfoWorldtől a 2000. év főbb számítástechnikai eseményeit áttekintő összefoglalójában az első helyen említi, hogy a semmiből kinövő internetes vállalkozások nagyon gyakran megbuknak. „Kiderült, hogy olyan hagyományos közgazdasági értékek, mint a fenntartható üzleti modell, az 'új gazdaságban' is fontosak, tehát nagy számú embernek kell olyan szolgáltatásokat és termékeket kínálni, amelyekért hajlandók fizetni."

Persze az általánosítással mindig legyünk óvatosak. A Goldman Sachs befektetési bank és a PC Data kutatócég felmérései szerint a 2000. évi online karácsonyi áruvásárláskor a webszörfözők összesen 8,7 milliárd dollárt költöttek a világhálón (1999-ben még csak 4,2 milliárdot). Másfelől azonban az is kiderült, hogy legsikeresebbek azok a cégek voltak, amelyek egyaránt kínáltak hagyományos és online vásárlási lehetőséget. Vagyis meggondolatlanság lenne azt állítani, hogy az internet shoppingnak nincs jövője, de ugyanolyan téves lehet eltúlozni a lehetőségeit. Nem szorulnak ki a hagyományos boltok még a világhálón keresztül könnyen értékesíthető árucikkek piacáról sem, amilyen például a könyv, a CD vagy a szoftver. Egy 2000-es amerikai felmérésből kiderült, hogy az amerikaiak felének még nincs internet-hozzáférése, és a „webtelenek" egyharmada nem is vágyik rá, hogy legyen. Vagyis az internet előbb-utóbb ugyanolyan elterjedtté válhat ugyan, mint a telefon vagy a televízió, ez azonban korántsem jelenti azt, hogy mindenki használni is fogja. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy az internet a jövőben is olyan „jóléti szolgáltatás" marad, amely nélkül azért jól meg lehet lenni.

Drót nélküli internet

A Cellular Telecommunications Industry Association legutóbbi felmérésében az olvasható, hogy több mint 90 millió „vezeték nélküli felhasználó" él az Egyesült Államokban, ami a lakosság 31 százaléka. A fejlődés világszerte nagy ütemű, és a becslések szerint néhány éven belül több mint 1 milliárd




Gates casts doubt on WAP future - Microsoft Internet Explorer
File Edit View » Address http://www.infoworld.com/articles/hn/xml/00/09/12/000912 Go
SITEMAP News Test Center Opinions Events Forums Careers Stock Quote Subject Indexes About
INFOWORLD.com
News Tuesda
E-mail this article
Print this article
In News
This week: News and Features
Microsoft under fire

Gates casts doubt on WAP future

By Russell Brown, Computerworld New Zealand

SYDNEY, AUSTRALIA -- WAP (Wireless Application Protocol) is splintered and should have followed Internet protocols more closely, but XML (Extensible Markup Language) will cover a multitude of sins as the Internet extends to mobile phones, said Microsoft chairman Bill Gates.

Redmond, Wash.-based Microsoft's .Net strategy is heavily geared toward extending Internet presence to devices beyond the desktop PC, and the company has some key partnerships with carriers to develop mobile data solutions. So the software giant's view on the long-term viability of the WAP standard being pushed by Nokia, Ericsson Telephone, and others is likely to be influential.

ember fog ilyen szolgáltatásokat (elsősorban mobiltelefonról) használni. De ez egyáltalán nem jelenti az asztali számítógépeken való böngészés visszaesését. Persze a mobil internetbe eközben milliárdokat fektetnek be, fejlesztik az infrastruktúrát, a szolgáltatásokat, így nincs messze az idő, amikor egy idegen városban webes mobilon keresztül tájékozódhatunk a legközelebbi bankautomata helyéről, megtudhatjuk, hogy hol van mosoda, mozi vagy számunkra megfelelő szálloda, igénybe vehetünk banki szolgáltatásokat, tőzsdézhetünk vagy licitálhatunk egy aukción, adatbázisokban kereshetünk, és így tovább.

Csak hát a mobil képernyő méreténél fogva leginkább mégis inkább a szöveges megjelenítésre alkalmas, és aki az interneten szolgáltatott tartalmakat a mobil web számára hozzáférhetővé akarja tenni, az kénytelen mindent leegyszerűsíteni. Mobilon igen kényelmetlen lenne hosszú írásokat végigolvasni, a korlátozott sávszélesség miatt pedig videóról, animációról és hasonlókról egyelőre szó sincs. Az új, harmadik generációs (3G) mobiltelefonok a jelek szerint jóval egyszerűbbek és kisebb képességűek lesznek, mint azt korábban elképzelték. A japán NTT DoCoMo i-Mode szolgáltatási vezetője szerint azok alig fognak eltérni a mostaniaktól, és ha lehet is néhány kép/sec sebességű videotelefont készíteni, még bizonytalan, hogy lesz-e rá igény.

Barty Jerome a Smart Business 2001. januári számában a vezeték nélküli internet 10 hazugságáról írva valószínűnek tartja, hogy az emberek leginkább a „drótnélküli e-mail" szolgáltatásokra fognak előfizetni, és a webes értelemben vett tartalom másodrendű lesz. A legnagyobb bevételek még mindig a telefonbeszélgetésekből származnak, és a mobiltelefon a jövőben is elsődlegesen ezt a célt fogja szolgálni. Kérdéses tehát, hogy érdemes-e nagy összegeket beleölni a nem emberi hangon alapuló mobil kommunikáció kifejlesztésébe. Talán az újkeletű kijózanodás egyik jele, hogy Olaszországban nemrégiben már csak az előzetes várakozásokat alulmúló árakon tudták eladni az új frekvenciákat a G3 telefonokhoz, Svájcban pedig el kellett halasztani egy tendert, mert nem jött össze annyi ajánlat, amennyi egy versenytárgyalás lebonyolításához feltételül van szabva.

Technikai korlátok

A pénzügyieken túl bőven akadnak technikai problémák is. Ha meg is lenne mindenütt a megfelelő térerő, a mikro- és minibböngészők meglehetősen eltérően jelenítik meg a lehívott lapokat. A minibrowser, amely a hagyományos böngészők lebutított verziója, nem boldogul a bonyolultabb képekkel és a Javával, a mikrobrowserek pedig egyáltalán nem jelenítenek meg képeket és most csak átlagosan minden tízezredik, speciálisan az igényeiknek megfelelően tervezett weboldalt tudnak elolvasni. Biztos pontként marad az e-mail, viszont a legtöbb alkalmazás nem teszi lehetővé a csatolt fájlok küldését és fogadását.

Az átviteli sebesség jelenleg általában 14,4–19,6 Kbs között mozog, legfeljebb egyes szállodákból és repülőterekről kommunikálhatunk gyorsabban. Az előrejelzések szerint még az USA-ban sem számíthatnak 2 Mbájt/sec sebességre a 21. század első évtizedének vége előtt. És akkor nem is beszéltünk a viszonylag hamar lemerülő akkumulátorokról, meg a kezelhetetlenségig lekicsinyített billentyűzetről, mely utóbbin egyszer majd a hanggal vezérelt szoftverek persze segíthetnének valamit.

Mindent egybevetve nehéz lenne olyan következtetésre jutni, hogy a mobiltelefon a közeljövőben háttérbe szoríthatja a személyi számítógépeket és a hagyományos internetezést.

Van néhány különbség...

A fentieket persze megpróbálhatjuk azzal félresöpörni, hogy az internet is elterjedt, bár kezdeti időszakában egyáltalán nem volt gyorsabb és könnyebben kezelhető, a web előtti ftp-zés és a többi protokoll puritanizmusáról már nem is szólva. Csak ez esetben nem egészen jó a hasonlat.

Először is azért nem, mert a Mosaic (az első grafikus felhasználói felületű böngésző) megjelenése előtt az internet a számítógépes profik játékszere volt, és egy amerikai háziasszonynak eszébe sem jutott volna, hogy azon keresgéljen valamit. Márpedig a mobil kommunikáció most éppen ilyen „protointernetet" kínál lehetőleg mindenkinek, de legalábbis nagyon sokaknak. Másfelől a legtöbb embernek valószínűleg nincs is szüksége arra, hogy utazás közben, étteremben ülve vagy a liftben tájékozódni tudjon a legfrissebb eseményekről, a tőzsdei árfolyamok alakulásáról. Akár azt is feltételezhetjük, hogy az egész mögött a szoftverek világából „80:20" néven ismert szabály húzódik meg: egy adott program szolgáltatásainak 80 százalékára csak a felhasználók 20 százalékának van szüksége, és a mobil internet lehetősége inkább csak cicoma, valami olyasmi, amellyel a remények szerint jobban el lehet adni a terméket.

Végezetül — és valószínűleg ez a legfontosabb érv — a drót nélküli internet mintha csak egy korábbi eszköznek, a világhálózatnak az átültetése lenne egy új közegbe, de nélkülözve annak látványosságát és könnyen, gyorsan böngészhető gazdag tartalmát. Az egész leginkább a mozi megjelenése utáni időkre emlékeztet, amikor a filmet is filmszalagra rögzített színházi előadásként képzelték. Azután kiderült, hogy az új közeg új lehetőségeket jelent, a korábbiaktól gyökeresen eltérő megoldásokkal. Vagyis egyszer — ha majd tényleg megvalósul — a vezeték nélküli internet sem a hagyományos világháló módosított, hordozható, lebutított változata lesz, hanem valami teljesen más.

Galántai Zoltán

Jogálmatlanság

„Az állam előtt semmi sem maradhat titokban"

Nemrégiben egy kriptográfiai rendezvényen üldögéltem, ahol egy ügyvéd is előadást tartott. Mivel az előadás anyaga nem használható fel — erre az ügyvédi iroda külön felhívja figyelmünket a weblapján — csak két olyan idézetet említek, amelyet az előadó is idézett, így nem tekintheti azokat saját gondolatainak. A digitális hitelesítésről szóló, születőben lévő törvény kapcsán kissé előremutatóan szóba került a kriptográfiai törvény tervezete is. Ez ma még csak az előkészítés legelején tart, de egyik alapgondolata máris megrémiszt.

Az alcímet adó idézetről azt is hihetnénk, hogy Orwell könyvéből való. De nem! Ott a Nagy Testvért emlegetik folyton. Ez egy mai megállapítás, amely alapelve egy készülőben levő törvénynek. Született Magyarországon, a demokrácia első évtizedének végén.

Kinek a törvénye?

Egy valódi jogállamban az állam előtt mindannak titokban kell maradnia, amihez nincs köze. Márpedig semmi köze az államnak ahhoz, hogy az államot alkotó természetes és jogi személyek egymás között milyen kapcsolatokat alakítanak ki, miről „beszélgetnek", miről mit gondolnak. Az állam csak akkor érdeklődhet ilyesmi iránt, ha ezen személyek valamelyike olyan cselekményre vetemedik, amely a hatályos törvényekbe ütközik. A törvények pedig akkor jók, ha az államot alkotók érdekeit képviselik. A törvényhozás nem azt jelenti (nem azt kell, hogy jelentse), hogy néhány okos, tanult szófacsaró összeül, és kitalálja, mit és hogyan kell nekünk csinálni.

Az igazi törvényeket az élet hozza létre. Az emberek egymással kialakult viszonyaiból, cselekedeteiből áll össze, hogy mi hasznos a társadalom számára, és mi káros. Ezek a viszonyok és cselekmények nap mint nap újraértékelődnek, addig sosem volt jelenségek születnek, mások elhalnak. A törvény akkor jó, ha ezen jelenségek közül tiltja mindazt, amelyek károsak az államot alkotó nép többségére nézve, és ha alapelve az, hogy mindent szabad, amit nem tilt. Az olyan törvény, amelyben a megengedett dolgokat sorolják fel, a diktatúrák törvénye.

A törvényhozók feladata, hogy idejében felismerjék bizonyos eseményekről, cselekedetekről, ha azok károsak a polgárok többségének. Idejében, de nem előre. Aki előre kitalálja, hogy mit fognak az emberek tenni, az jós, és a kristálygömb, a kártya meg a kávézacc mögött van a helye, nem a törvénykezésben. Persze a törvények megalkotásakor következtetni lehet bizonyos reakciókra, így előre szankcionálható néhány várható és káros jelenség, de az egész törvény nem alapulhat ilyen feltételezéseken. A törvények megkerülhetetlenségét az egyértelmű elveknek és a pontos megfogalmazásnak kell hordoznia, nem pedig a tetszőlegesen bővíthető listáknak.

Az állam, ha kíváncsi rá, hogy miről miként gondolkodnak polgárai, kérdezze meg őket. Ha megérdemli, az emberek válaszolni is fognak. De soha ne induljon ki abból: neki mindent tudnia kell! Csak azt kell tudnia, ami tényleg rá tartozik.

Kulcsbeszolgáltatás

A tervezetben valami olyasmit emlegetnek, hogy néhány éven belül valószínűleg szükség lesz előírni a kriptográfiai kulcsok letétbe helyezését, hogy adott esetben ne kelljen éveket eltölteni a feltöréssel. Ez igen veszélyes. Egyrészt minden kriptográfia alapja, hogy dekódoló kulcs kizárólag a jogosult(ak) birtokában lehet. Az állami szerveket pedig emberek alkotják, és bármily bizalmas is valami, ha az egy nagy „raktárban" van, ahol néhány ember ki-be járkál, akkor az óhatatlanul kikerül(het) onnan. Ráadásul: ha a bizalmas iratainat védő pajzs mögé az állam (önjelölt képviselője) bekukkanthat, ezzel állandó bizonytalanságban tarthat. Amennyiben valaki ellen bűncselekmény alapos gyanúja merül fel, akkor kötelezheti őt a bíróság, az ügyészség, hogy adja elő kriptográfiai kulcsát, és így betekinthetnek írásaiba. Miként a titkosszolgálati módszereket is csak akkor lehet alkalmazni, ha arra a bíró vagy az ügyész engedélyt ad.

Ha a kulcsokkal az állam e feltételektől eltekintve is rendelkezik, az annyi, mintha a Big Brother szellemében minden lakást bekameráznának és bemikrofonoznának. Az állam hiába mondogatná, hogy az eszközök ott vannak ugyan, de nyugodjatok meg polgárok, mi ezeket csak akkor kapcsoljuk be, ha annak okvetlenül szükségét érezzük.

A jelenlegi rendőri gyakorlat alapján attól is megalapozottan lehet tartani, hogy ha egy ügybuzgó közeg valamely számítógépen egy rég elfeledett, sőt talán sosem használt kulcsot talál, máris bíróság elé cibálhatják a tulajdonost, hisz nem tett eleget a törvényben előírt beszolgáltatási kötelezettségnek.

Mondhatja persze valaki, hogy rosszhiszemű vagyok. Pedig csak gyakorlatias. Manapság ugyanis rendőreink bevett szokása, hogy midőn betérnek valahova bármi okból házkutatni, egyúttal az ott talált számítógépet is lefoglalják. Akkor is, ha drogot, fegyvert vagy betörésből származó ékszereket keresték. Hála a BSA-kiképzésnek és a jutalomkitűzésnek, tudják: ahol PC van, ott biztosan található egy-két „illegális" szoftver is, és lehet jelentkezni a jutalomért. A delikvens meg annyit kaphat egy 10 éve ott felejtett tesztprogramért, mint egy erőszaktevő. Merthogy a két cselekmény társadalmi veszélyessége némely — a nemzetközi pénzharács cégek sziréndalától elbódult — törvényhozó gondolatvilágában azonos. (Lásd erről részletesebben a „Szerői jog és védelmi pénz" c. cikket a következő oldalakon.) Egy rendőr így is nyilatkozott: az illegális szoftverhasználó ugyanolyan bűnös, mint a drogdealer. Vagyis ha a 6 éves Pistike és a haverja olyan számítógépes játékkal játszik, amelyet nem vették meg mindkettőjük szülei, akkor a szülők egy szintre kerülnek azzal, akinek tettei következté-

ben emberi életek mentek tönkre, esetleg hunytak ki. Ez tragikomikus.

„Ha már itt jártunk..."

Tudomásom szerint a rendőrség nem kapcsolhat össze egymással nem öszszefüggő eseteket. Vagyis ha lőfegyver után nyomozva jogtalan szoftvert talál, emiatt csak abban az esetben léphet föl, ha a SzJT megsértése miatt hivatalból nyomoznia kell. Ezért is furcsa, ha az általában maximum néhány ezer Ft-os tétellel záruló SzJT eseteknél buzgólkodnak, míg a közismert milliárdos csalások és sikkasztások miatt szinte sosem indítanak hivatalból eljárást, sőt néhány esetben a feljelentés hiányos volta miatt utasították vissza nyomozást. Mindezt a demokrácia első évtizedének végén, az új évezred küszöbén, a jogállamiság és a törvény előtti egyenlőség jegyében.

Persze nem a rendőrök rosszak, hanem a törvény. Abban ugyanis elfelejtettek szabálysértési mértéket meghatározni, és érthetetlen (illetve nagyon is érthető) okokból teljesen tisztázatlan a nonprofit felhasználás helyzete. Plusz egyes rendelkezései a középkorba szeretnék visszavetni a polgárokat. Mindezt a nemzetközi zeneműkiadók, filmforgalmazók és szoftvercégek nagyobb profitja érdekében, az Európai Unióra hivatkozva, „aki" nem érti az egészet...

Egyre inkább meggyőződésemmé válik, hogy az emlegetett törvények nem véletlenül olyanok, amilyenek. Nem a törvényhozók hozzá nem értését tükrözik, hanem valami hideg, könyörtelen szándék van mögötte. Olyasmi, amire az 1946 utáni másfél évtizedet felnőttként átélők még „zsigeresen" emlékeznek. Sajnálatos, hogy most, a jelképesen is újat jelentő évszázad és évezred küszöbén ismét az állam polgárainak teljes kiszolgáltatottsága felé haladunk. A magyar polgár törvényesen képtelen megvédeni magát, akár a hivatalos, akár az illegális erőszak és rablás ellen. A rendőrök „indokolt esetben" akár házkutatási parancs nélkül is betörhetnek lakásunkba, és lefoglalhatnak, amit akarnak — később legfeljebb elnézést kérnek, kártérítés nélkül. Erre a törvények lehetőséget adnak.

Milyen védelemre számíthatunk a törvénytelen rablás és erőszak ellen? Ma Magyarországon önvédelemre alkalmas fegyver többnyire csak a politikusoknál és a bűnözőknél lehet. Aki politikus, annak alanyi jogon jár, aki bűnöző, azt meg nem érdeklik a törvények. A rabló majdnem biztosra mehet: fegyvere nagy valószínűséggel csak neki van, áldozatának nincs. Aki valahogy mégis megvédi magát egy rablóval szemben, az gyakorta sértettből vádlottá válik. Anyagi javaink és testi épségünk eme kiszolgáltatottsága után az állampolgárt fenyegető újabb veszedelmet most a gondolataink szabadságát és titkosságát az államnak és a bűnözőknek kiszolgáltató törvények jelenthetik... Az új évezred hajnalán.

Számítógépes csalás

A másik idézet, amely a számítógépes csalás bűntettének pontosításaként született, elvben reményt adhat arra, hogy változik a szoftverek íróinak, gyártóinak felelőssége, csak sajnos nem nagyon látszik, hogy azt alkalmazni is lehet. Előzményként tudni kell, hogy a magyar jogrendszer nem precedens alapú, mint az angolszász, ahol sok per eredménye attól függ, hogy évekkel vagy akár évtizedekkel korábban egy hasonló ügyben egy akkor épp rossz napot kifogó bíró miként döntött. Itthon a törvények mellé végrehajtási utasítás és értelmezés is dukál, ami a bíróknak mankóul szolgál a nem teljesen egyértelmű ügyekben. Ilyen értelmezéseket és végrehajtási utasításokat a Legfelsőbb Bíróság, a Legfőbb Ügyész, az Igazságügyi Minisztérium megfelelő osztályai adnak ki. Nos, az idézet: „Számítógépes csalás: csalást követ el az is, aki jogtalan haszonszerzés végett azzal okoz kárt, hogy az adatfeldolgozási folyamat eredményeit a program helytelen kialakításával, helytelen vagy hibás adatok felhasználásával vagy a feldolgozás folyamatára való egyéb jogtalan ráhatással befolyásolja."

E meghatározás alapján („a program helytelen kialakításával") ma Magyarországon bármely szoftvergyártó cég beperelhető lenne, amelynek programja lefagyás és hibás működés miatt anyagi kárt, de akár csak munkaidőkiesést okoz (például a magyar Excel közismert dátumkezelési hibája, mint igen egyszerű probléma). Sajnálatos, hogy míg a BSA gazdái nevében rendőreink eljárásokat indítanak polgáraink ellen, a polgárok nevében még soha nem indítottak eljárást a Microsoft és társai ellen a fenti mondat alapján, vagy pedig a végfelhasználói licencszerződés miatt, amely minden szoftver dobozában ott található, és elhárít bármiféle felelősséget a program helytelen működése esetére. Pedig ez ma a törvény szerint kimeríti a számítógépes csalás bűntettét. Nem a licenc szövege, mert az egyszerűen csak érvénytelen, hanem a hibás program. A „haszonszerzés céljából" szintén teljes mértékben érvényes: a gyakorlat szerint, ha egy programról kiderül, hogy hibás, akkor nem hogy kártérítést nem fizetnek, de a hiba javítását sem végzik el ingyen és bérmentve, hanem felszólítanak a következő verzió megvásárlására, amely ezt a hibát már nem tartalmazza. A kártérítés nem fizetése is „haszonszerzés", de az új verzió megvételének kikényszerítése a zsarolás és a rablás kategóriában is megállná a helyét, ha nem szoftverről lenne szó.

Egyébként ha egyszer végre jogászi okfejtéssel boncikés alá vennék azt a licencnek nevezett papírdarabot, találnának benne néhány önellentmondást és abszurd törvényi tényállást. És a jogászokat jobban kedvelnék, ha végre a magyar polgárok szolgálatában ezekre a dolgokra vadásznának. Igaz, mi nem tudunk annyit fizetni, mint egy világcég vagy egy menő keresztapa.

Sándor Gábor
saga@matavnet.hu



Szerzői jog és védelmi pénz

A piacgazdaság diszkrét bája...

Magyarországon 2000 december elején szoftvervásárlási láz tört ki. Ez karácsony előtt nem is lett volna olyan meglepő jelenség. Különössé a vásárlókör tette. Ugyanis nem a gyermekeiknek ajándékot hajkurászó szülők árasztották el a szoftverboltokat, hanem a magyar cégek egy része kezdett lázas szoftverbeszerzésbe. E lázas kórt okozó mikroorganizmus idegen nevének rövidítése: BSA.

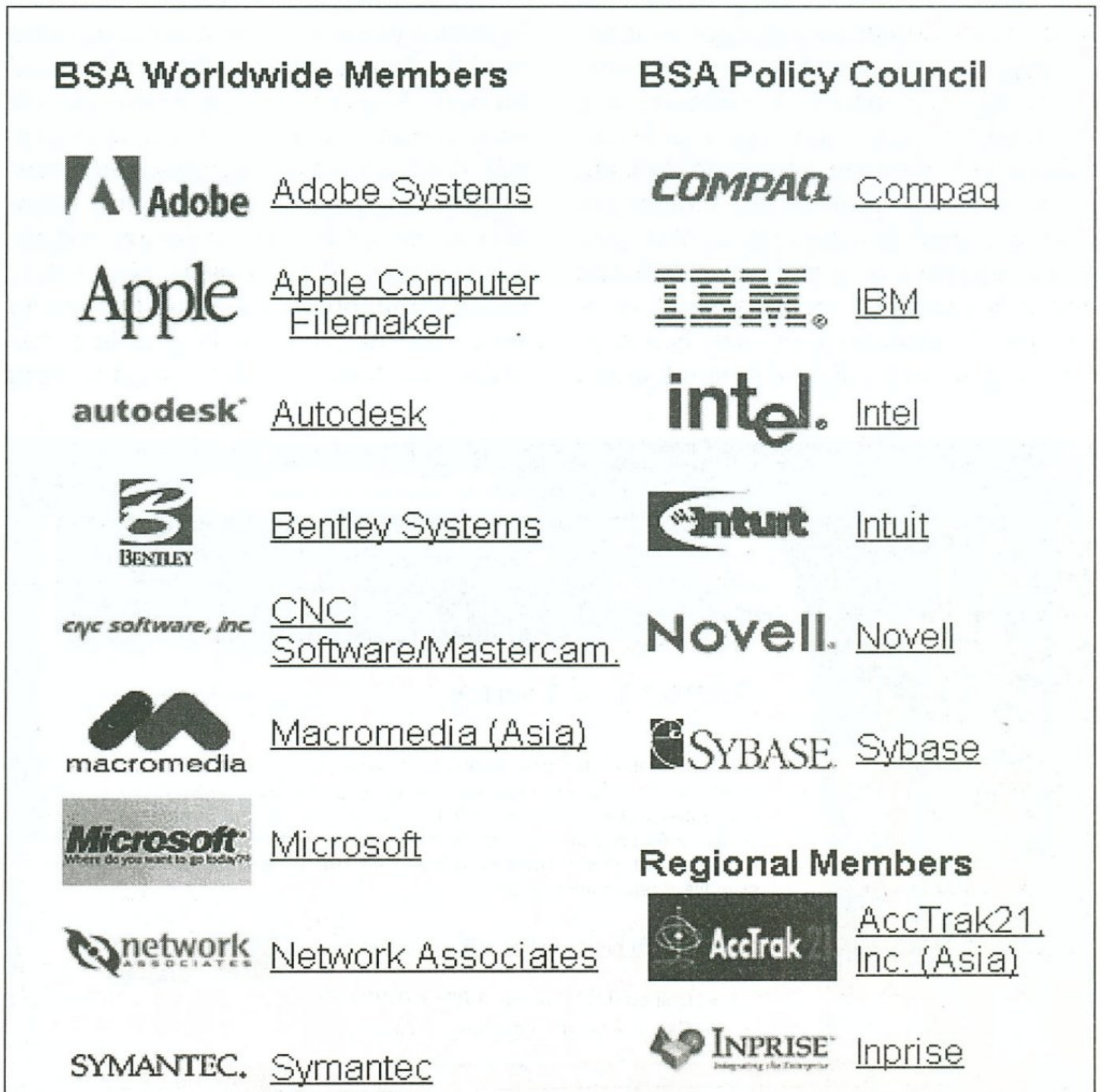
A BSA magyar leágazása 2000 vége felé körlevelet küldött szét, amelyben mintegy 6000 magyar vállalat és vállalkozás vezetőjét szólították fel: hogy legyenek már kedvesek beereszteni telephelyükre a BSA képviselőit, hogy ott egy kis ellenőrzést tarthassanak. A levél maga is érdekes produktum. Fejléces, de a hivatali levelezési formáknak nem teljesen felel meg, és normál postai küldeményként jutott el a címzettekhez. Kívülről úgy nézett ki, mint a naponta érkező rengeteg reklámlevél. (Az is volt, és eme tény kicsit később még fontos lesz.)

A levélben kifejtették, hogy harcolnak az országban használatos szoftverek jogtisztaságáért. Hivatkoztak a hatóságokra: „az elmúlt évek során elmélyültek kapcsolataink az ORFK-val, az APEH-hel, a VPOP-vel", tehát azt a látszatot keltették, mintha az akcióban ezen intézmények is részt vennének. Innen kezdve válik érdekessé a dolog, a normális gazdasági és politikai háttérhez szokott (álmodozó) ember agya pedig végképp „ledobja a gépszíjat", meghallván az akció mozgatójának nyilvánosság előtt tett kijelentését: akik nem küldték vissza a helyszíni ellenőrzéséhez beleegyezést adó válaszűrlapot, azokat kvázi bűnözőknek tekinti. Kérdem én, milyen alapon? Tudtommal a magyar jogszolgáltatás (ma még) úgy működik, hogy csak az tekinthető bűnösnek, akit a bíróság jogerős ítélettel sújtott. Előzőleg a tetten ért gyilkos is csak gyanúsított. Ettől a nyilatkozattól kezdve már azokat is érdekelni kezdte a BSA, akik korábban voltak annyira szerencsések, hogy nem hallottak róla.

Mi is az a BSA?

A BSA nem más, mint egy privát véd- és dacszövetség, amelyet néhány jelentős szoftverház hívott életre 1988-ban, hogy érvényesítse piaci érdekeit, és növelje üzleti alkalmazású szoftvereinek eladását. Miként a neve is mutatja: Business Software Alliance, magyarul Üzleti Szoftver Szövetség, rövidítve: ÜSS. A nemzetközi „rendes" tagok száma 9, a regionális tagoké 2, a tanácsadó testületben pedig 6 cég képviselteti magát (lásd a mellékelt képet a BSA honlapjáról). Ennek a cégcsoportnak persze igen nagy a súlya a világ szoftvertermelésében, de gondoljuk csak meg: a sok százezernyi szoftvercég közül összesen ennyinek az érdekét képviselik. Szavakban minden szerző nevében hadakoznak, de a tettek, a gazdasági folyamatok mást mutatnak.

A fellépés módja se tévesszen meg senkit: a BSA egyetlen országban, még az USA-ban sem rendelkezik semmiféle hatósági jogkörrel. (Jól is néznénk ki, ha a cégek, cégképviseletek és privát egyesületeik hatósági jogokat kapnának.) Ez a tény azonban nem tántorítja el a BSA-t attól, hogy úgy csináljon, mintha ő hozná a törvényeket, és ő lenne a törvényesség őre. Elég egyetlen mondatot idézni mostani körlevelükből: „Célul tűztük ki, hogy bővülő apparátusunk segítségével — belátható időn belül és a megfelelő törvényes keretek között — a Magyarországon működő összes vállalat szoftvergazdálkodását



ellenőrizzük." Hát ez nem semmi — mondhatná rá a magyar városi folklór, ráadásul a megfelelő törvényes keretekre való utalás itt úgy is felfogható, hogy a magyar törvényhozást rászorítják a céljaiknak megfelelő törvények meghozatalára, tekintve hogy a hatályban lévő törvények alapján még mindig nem csinálhatnák azt, amit csinálni szeretnének, például ellenőrizni az „összes vállalat szoftvergazdálkodását".

A BSA olyasmit helyez kilátásba, amire nincs felhatalmazva. Ellenőrzésre felszólító levelüket annyira kell komolyan venni, mintha egy könyvkiadó azzal keresne meg minket, hogy lexikonjuknak minden család könyvespolcán ott van a helye, ezért munkatársuk szeretne ilyen szempontból szemlét tartani a lakásunkban. A BSA ráadásul olyan reklámlevélre követel választ, amely jellegénél fogva akár olvasatlanul is a kukában landolhat. Ahol pedig elolvasták és olyan valaki kezébe adták, aki érti a jogszabályokat, az vérmérsékletétől függően kacagva vagy dühöngve kidobta — esetleg gondosan elrakta, hogy egy újra megszülető Ráth-Végh Istvánnak is legyen a kutatáshoz alapanyaga.

Egy rémlátomásszerű jövőben, amelyet William Gibson oly plasztikusan írt le, már valóban a világcégek az urak. A könyvben az angolok arra büszkék, hogy egyedül náluk a világon még kormány van hatalmon, mely politikusokból és választott képviselőkből áll, nem pedig a globalizált világcégek igazgatótanácsai irányítják az országot. A törvényeket is a polgárok érdekeit nézve hozzák, nem pedig a cégek urainak jólétét szolgálva, és nem is a cégrabszolgák vagy a RASZ-talanok ellen. (RASZ: rendszerazonosító szám, olyasmi, mint a TAJ-szám vagy az adószám, és aki nem tolja valamelyik világcég szekerét, az nem kaphat ilyet.) Sajnálatos módon a globalizáció vadhajtásai ezt a jövőképet vetítik elénk. Mi valószínűleg már nem érjük meg, de talán mégsem kellene egy ilyen világ építésére predesztinálni unokáinkat.

A negyedik út

Vissza a BSA tevékenységére. Elvileg tehát azért küzdenek, hogy a cégek és a magánemberek is a legálisan beszerzett, megvásárolt programokat használják. Helyes cél. Aki hasznát veszi valaminek, az fizesse meg az érte elkért díjat. Ha megéri neki. De az a bizonyos lóláb nagyon kilóg...

Régebben (elvileg) három alaplehetőség közül lehetett választani:

1. A monopolhelyzetükkel visszaélő gyártóktól minden szoftvert a legabszurdabb áron is megvenni.

2. A szoftvereket jogtalanul használni, és e cselekménnyel épeszű arányban nem lévő büntethetőséget magunkra vállalni.

3. Nem használni számítógépet.

Időközben azonban megnyílt az út egy negyedik lehetőség előtt. A digitális óceánon csak a szoftverek egy része hajózik a profitorientált marketingflotta zászlói alatt, és egyre több a más színű lobogó. Nagyon sok program szerzői nem kérnek pénzt a program használóitól. Produktumaik (egyelőre) talán nem olyan csicsásak, és nem annyira kézre állóak, de többnyire ugyanazt tudják, mint csillogó, drága társaik, nem ritkán pedig stabilabbak és jobbak. Pár órányi kutatással nagyon sok begyűjthető belőlük, és használatukért fizetni nem kell. Szerencsére a polgárok kezdenek felébredni hosszú álmukból. A BSA áldásos tevékenysége nyomán egyre többen fordulnak részben az ingyenes és szabad forráskódú, részben a BSA érdekkörein kívül eső szoftverek felé.

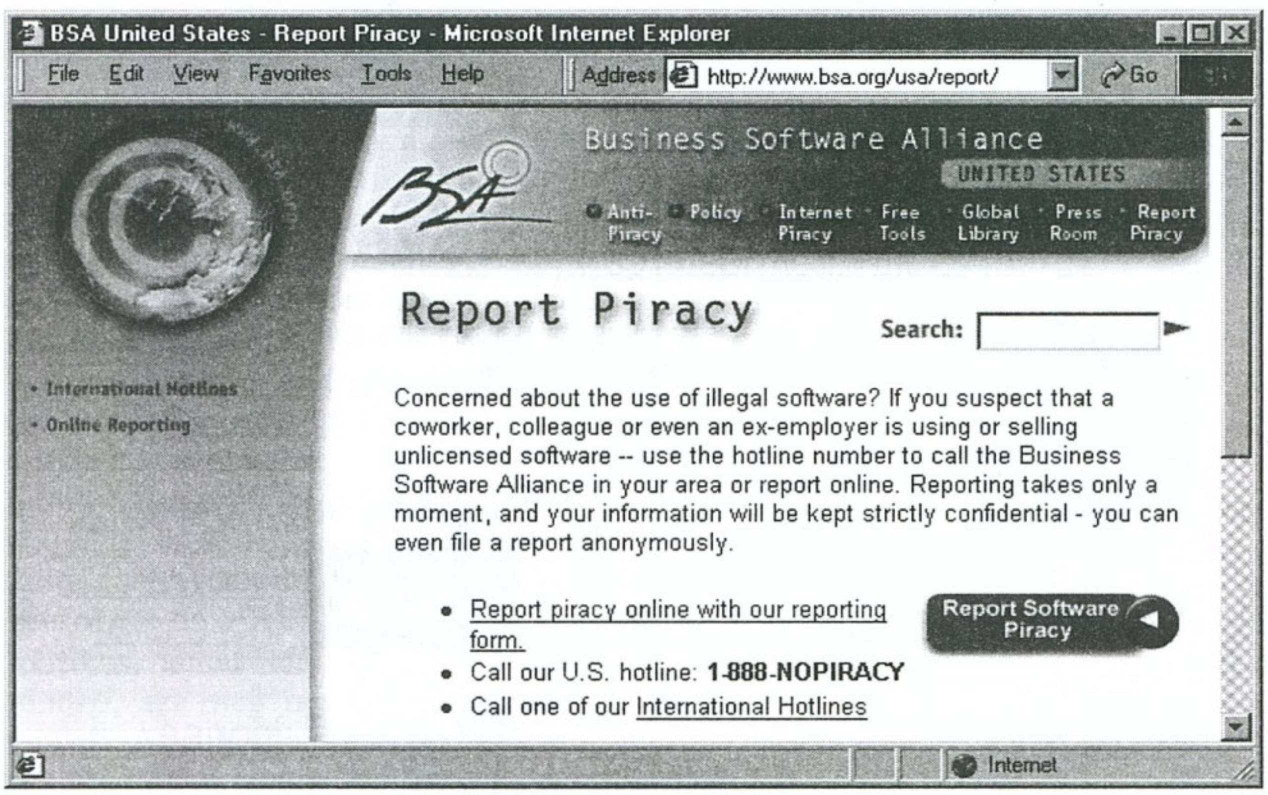
Ha valamely hivatalos szervezet komolyan venné, hogy országa lakóinak érdekeit szolgálja, akkor a „digitálisan" elfuserált szerzői jogi törvény mellé legalább egy felvilágosító kiadványt mellékelne az alternatívákról. A felvilágosítás, a lehetőségek bemutatása helyett azonban a BM a BSA-val szerződve tevőleges segítséget nyújt a zsaroláshoz, önmaga jogtiszta helyzetbe hozására pedig 2,5 milliárd forint értékű legalizációs közbeszerzési szerződést köt a Microsofttal — a mi adónkból. Ennek az összegnek a töredékéből megbízható GNU GPL programokat lehetett volna telepíteni a gépekre, beleértve az érintettek átképzését is, és a megmaradt pénzből beszerzett eszközökkel jobban fel lehetne venni a küzdelmet a high-tech bűnözéssel, a nagyüzemi szoftverhamisítással, a zugkereskedelemmel, a megvesztegetésekkel, a milliárdos csalásokkal...

A hatalom arroganciája és szemérmetlensége azonban néha túllép minden elképzelhető határon (szó szerint is). Lengyelországban külön adót vetettek ki a GNU GPL-es programokra, az adóalap mértéke pedig „egy nagy szoftvercég" hasonló termékeinek értéke. Ez már az állami rablás kóros tünete. Valaki megdolgozott valamiért, de nem kér érte semmit, az állam viszont sápot vet ki a nem létező jövedelemre. Gyanítom, hogy a „nagy szoftvercég" nyomására, az ingyenesen használható programok ellen, mert így tulajdonképpen azok sem ingyenesek többé. Igaz, nem a szerző kap érte pénzt, bár mindenütt ezt írják a zászlóra a pénzbeszedők.

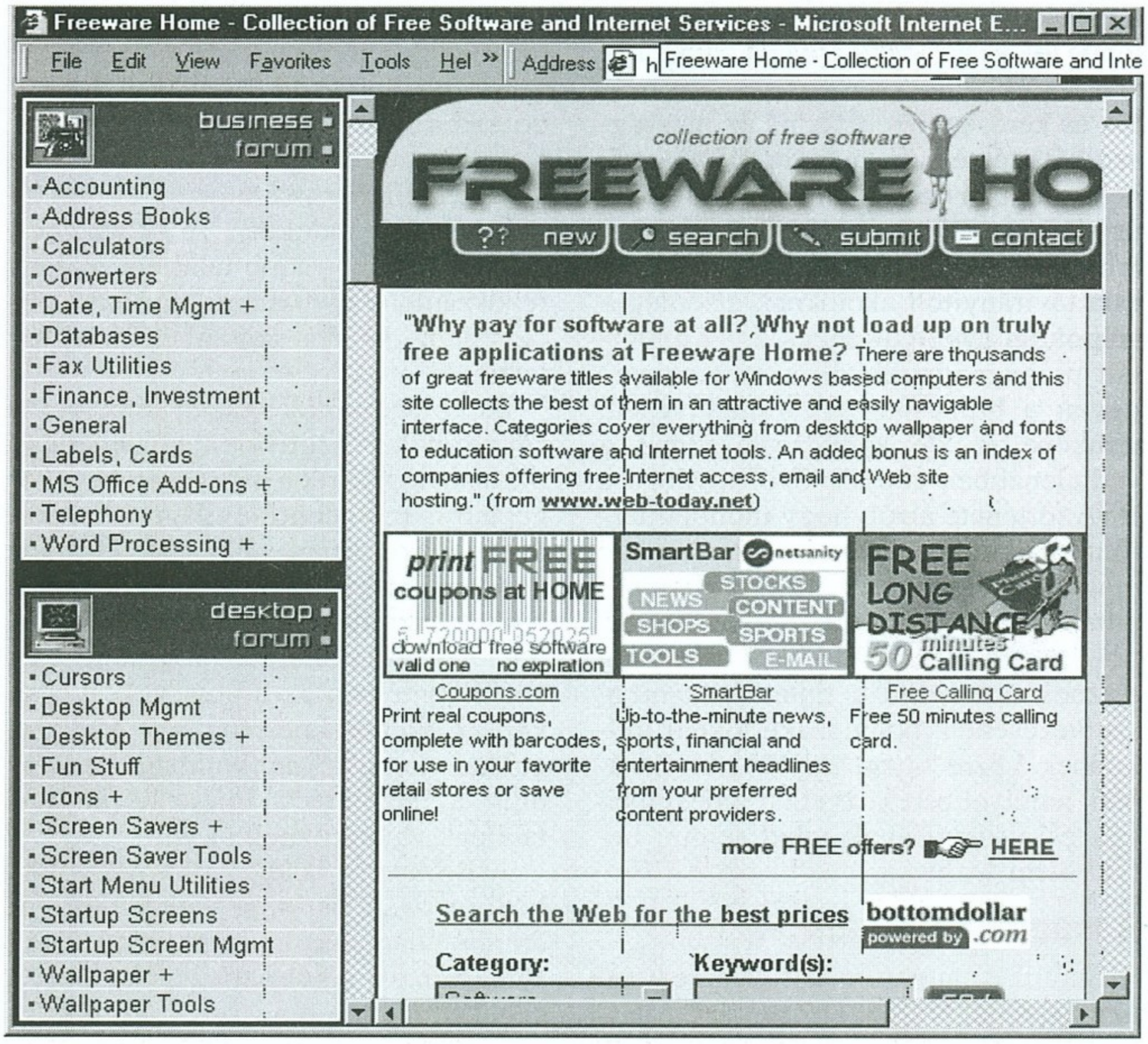
Kit véd a jog?

Itthon az új szerzői jogi törvény okoz döbbenetet, és mindaz, ami köréje kiépült. A SzJT hajdanán még arról szólt, hogy egy méltányos járadékrendszerrel a szellemi alkotások szerzőinek megélhetést, további alkotómunkájukhoz pedig megfelelő feltételeket kell biztosítani, és ebből (jog)utódaik is részesülhessenek. A másik cél az volt, hogy védjék a szellemi termékeket az ellopás, a kisajátítás stb. ellen.

A szemlélet időközben elképesztő módon megváltozott. A mostani szabályzás legkevésbé fontos alanyai a szerzők és a használók (a „műélvezők"). Pedig ők teszik ki a lakosság kb.



Az amerikai BSA webes feljelentőlapja



99 százalékát. Anyagi előnyeit ezzel szemben leginkább a különböző jogi formációk és a kiadók élvezik. Eredetileg a szellemi alkotómunkát végző magánszemélyek képviseletének ellátására alakult az Artisjus is, ma pedig inkább idegen profitérdekeket szolgáló törvények végrehajtására specializálódott hatóságként lép fel, önmagát ellenőrizve (megfoghatatlanul), és mindenkit eleve bűnösnek tekintve, bármiféle bírósági ítélet nélkül.

A leginkább abszurd számomra az, hogy amikor szerzőként saját művemet teszem közzé, akkor az én érdekvédelmemre hivatkozva akarnak tőlem pénzt beszedni, holott nekem semmiféle kapcsolatom nincs velük, sohasem kértem, hogy képviseljenek, nem igényeltem közreműködésüket a köztem és olvasóim között kialakuló kapcsolatban. Ha tegyük fel írok egy könyvet, annak jogait nem adom át senkinek, a könyvet magam terjesztem, esetleg ingyen is adom, mert nem pénzszerzési céllal írtam. Az enyém minden szerzői jog, és nem érdekel, ha ezrek másolják. De jön a „deus ex machina”, és saját érdekemben — lásd védelmi pénz a többi bűnügyi műfajban — fizetnem kell nekik saját munkám után, hogy megvédjék az érdekeimet azokkal szemben, akik az én érdekeimet egyáltalán nem is veszélyeztetik, sőt eszük ágában sincs olyan magatartást tanúsítani, ami miatt védelemre szorulnék. Én ingyen dolgozom, ők meg szedik a védelmi pénzt. Ha lenne kedvem, hangosan nevetnék…

Ha törvényeink szellemét komolyan vennénk, és lenne hozzá erkölcsi bátorságunk, már régóta perek ezrei zúdultak volna a törvényhozók nyakába, például a másolókra kirótt reprográfiai díj miatt. Ez ugyanis abból az alapfeltevésből indul ki, hogy a másológépen egészen biztosan másolni fognak jogdíjas műveket is, tehát a törvény alkotói az egész lakosságot eleve bűnözőnek tekintik. De a komédiának ezzel még nincs vége. Miután előre leróttam a büntetést azért, amit el sem követtem, ha később mégis bűnbe esek, és másolatot készítek valami jogdíjas műről, akkor azért külön büntetés jár. Mit is váltottam meg tehát a reprográfiai díjjal?

A rossz oldalon való piaci beavatkozásnak tekinthető az is, hogy az államigazgatás olyan szoftvereket tekint szabványnak, amelyek kategóriájukon belül a legdrágábbak és a legkevésbé megbízható minőségűek. Az állam így arra kényszeríti polgárait, hogy ők is ezeket a programokat használják, ha kapcsolatba kell lépniük az államigazgatással.

Házkutatás

A házkutatás, illetve a gépek lepecsételése, lefoglalása, elkobzása gyenge lábakon áll. Még a „valódi” szakemberek is vitatkoznak azon, hogy mivel igazolható egy több éve használatban levő program nem jogszerű tulajdonlásának ténye.

Cégek esetében a számlákat könyvelték, iktatták. Némelyiket sok éve. A licencpapírokat vagy eltették az irattárba, vagy rég elvesztették. Egyébként is igencsak aggályos, hogy egy hologramos papírdarab, amelyen egyetlen szó sincs magyarul, bármiféle bizonyítékként szolgáljon. Főleg úgy, hogy azt nem is külön adják, hanem néha a kézikönyv elejére nyomtatják, néha a számítógép (tipikus eset a notebook + OEM Windows) aljára ragasztják, ahol elkoszolódik, lekopik. A számlákról pedig legfeljebb az APEH érdeklődhet, ha az adóból leírták, de a gazdálkodó ezeket is maximum 5 évig köteles megőrizni.

A rend őreinek semmi köze ahhoz, hogy mit, mikor, honnan vett a cég, hacsak nem tudják konkrétan, hogy lopott holmiról van szó, és azonosítható a sértett meg a bűnjel, mert valaki feljelenést tett ismeretlen tettes ellen, hogy az ilyen és ilyen sorozatszámú, ekkor gyártott, olyan adatokkal rendelkező Windows xx verziót az ő polcáról ekkortájt valaki ellopta, és ezt jó rendőreink a gyanúsítottnál meglelték.

Magánszemélynél még faramucibb a helyzet, hiszen senki nem kötelezhető arra, hogy megőrizze használati tárgyainak adásvételi szerződését, számláját, pláne nem éveken át. Furcsa, hogy a multinacionális cégek nyomására, a hatályos törvények ellenére nem a vádló köteles a vádlott bűnösségére utaló bizonyítékokkal előállni, hanem a megvádoltnak kell saját ártatlanságát igazolnia.

Ha a rendőrség betartaná a rá is vonatkozó törvényt, akkor egyetlen gépet és adathordozót sem foglalhatna le, egyetlen írott CD-t sem kobozhatna el, amíg nem igazolja minden kétséget kizáróan, hogy azok bűnös úton kerültek a tulajdonoshoz. Ezt bizonyítani azonban gyakorlatilag lehetetlen, mert a magyar jogszabályok szerint akár szóbeli megállapodással is megvásárolhatok szinte bármit. A licencpapír pedig nem tekinthető hivatalos iratnak, legfeljebb magánjogi szerződésnek, de még annak sem, mert tudtommal a magyar jogban érvénytelen az a szerződés, amelynek feltételeit a szerződő felek nem ismerhetik meg a szerződéskötés előtt, mi pedig már csak a szerződéskötés, a számla kifizetése után téphetjük fel a zárjegyet, amely mögött a szerződés szövege lapul.

A lényeg mindenesetre az, hogy a rendőrségnek kell bizonyítania például az Egis lepecsételt gépei esetében, hogy valóban „jogtisztátlan" ez vagy az a szoftver. A magyar jogrend ezt írja elő! A napi gyakorlatban benne élő szakemberek pedig azt is jól tudják, hogy önmagában nem jogszabálysértés, ha egy cég több száz gépén azonos sorszámú Windows, WinWord vagy Excel fut. Aki MOLP, Select vagy hasonló — szintén erősen zsarolásízű, bár a vevő számára előnyösnek tetsző — szerződést kötött a Microsofttal, az tudja, hogy csak egy-egy példányt kap mindenből, és azt annyi példányban sokszorosítja, amennyire szerződik, és amennyiért fizet. A sorozatszáma pedig minden telepített programnak azonos. Bizonyos időnként (negyedévenként, félévenként) összesítik az időközben felrakott szoftvereket, és annak alapján fizetnek. Erről számlát kapnak, meg esetleg egy licencet, amire ráírták: 312 db EzMeg-Az, amit vagy iktatnak, vagy nem. Vétkük az utóbbi esetben is legfeljebb hanyagság vagy a számviteli fegyelem megsértése, de nem bűnözés. Az érintettek azonban nem tudják bizonyítani, hogy nem loptak. De nem is kellene, mert az nem az ő dolguk. A bizonyítás a vád feladata. Nem az ártatlanságot kell bizonyítani, hanem a bűnösséget.

A BSA-val nem lenne baj, ha azt tenné, amiért létrejött. Ha a megbízó cégek szoftvereinek nagy tömegű és üzleti célú jogtalan felhasználása ellen lépne fel, és ha a feketepiacot hamisított szoftverekkel ellátó nagyüzemi gyártókat és kereskedőket citálná az igazságszolgáltatás elé. A magyar BSA története azonban egészen másról szól. Szól egyrészt arról, hogy nyilatkozataikat tetteikkel cáfolva a megfélemlítésnek és a távirányított akcióknak elsődleges célpontjai a végfelhasználók. Az importált propagandatrükkök között ott van ugyan a bilincsbe vert vállalatvezető rémképe is, de a rúgások zömét a védtelenebbek kapják. Szól továbbá a BSA története arról, hogy monopolisztikus magánprofitérdeket szolgáló piaci magatartás kikényszerítésére államhatalmi eszközrendszert vesz igénybe, hogy alulfizetett rendőröket anyagilag tesznek érdekeltté a rajtaütések megszervezésében, hogy szakértőként működnek közre olyan ügyek elbírálásában, amelyekben közvetlen érdekeltségük és elfogultságuk miatt semmi helyük nem lenne...

A manőver sikerült

Summa summarum, a BSA ezredvégi akciója rendkívül jól időzített, zsarolással megtámogatott üzleti fogás volt. A célzott réteg gyors bevásárlásba kezdett, mert nem tudta felmérni, hogy a homályos fenyegetések mögött mi húzódik meg. Köztudott, hogy ebben az országban ha valakit bármilyen szubjektív indítékból minden áron meg akarnak büntetni, találnak rá módot. Az APEH álcázott számlaadási ellenőrök tucatjait küldi kis forgalmú üzletekre szinte naponta, miközben a környező boltokba egyetlen ellenőr sem téved be, a milliárdos áfacsalások és más adóügyletek ellenőrzésére pedig egyszerűen „nem lát indokot". A közlekedési rendőr is előbb-utóbb talál egy koszos rendszámot vagy valami apró hibát, ha okvetlenül be akar hajtani egy kis büntetést.

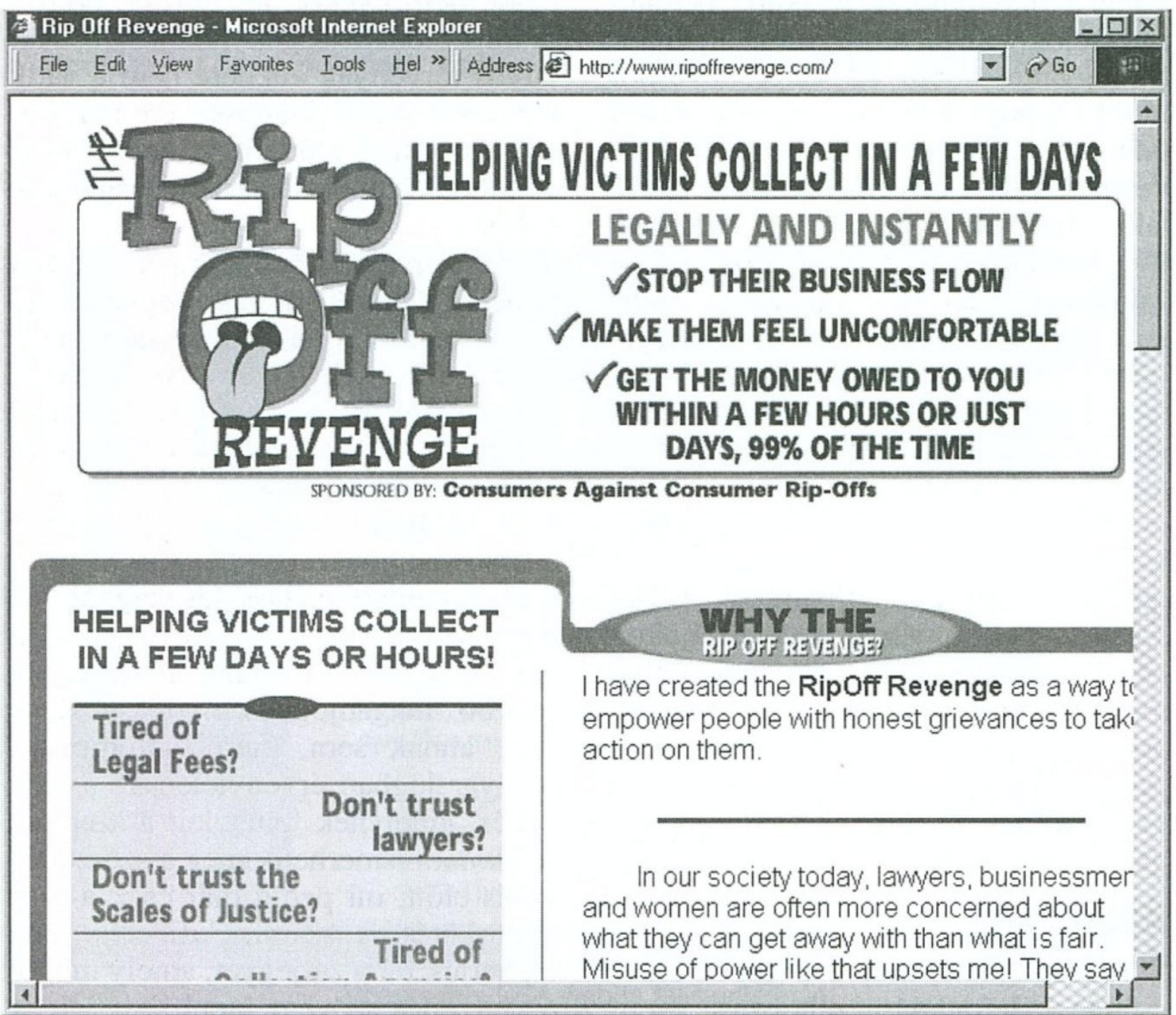
És ez az, amitől igazán félhetnek a cégvezetők. A szoftvereket üzleti alkalmazásra jogszerűen megvásárló cégek gépein is mindenütt a világon (még az óceán túlsó partján, a pénzben dúskálók körében is) bármikor lehet találni néhány igazolhatatlanul, jogszerűtlenül ott lévő programot és programtöredéket. Ellentétben az 50-es évek ávósaival, az ellenőröknek ma nem kell magukkal vinniük és suttyomban elhelyezniük a „bűnjelet". Egészen biztosan találnak valamit anélkül is.

A BSA képviselője örömmel jelentheti: a zsarolási manőver bejött, az áraránytalan piacon ismét sikerült elsütni termékeikből pár ezer darabot. A cégeket pedig a rendszeres szoftvervásárlás sem menti meg attól, hogy konkurenseik vagy rosszakaróik feljelentsék őket, és rendőrségi megszállás alá kerüljenek, hetekre vagy hónapokra zárolt és elkobzott gépekkel. Ennyi idő éppen elég, hogy rosszabb esetben tönkretegyen egy vállalatot, de a legenyhébb esetben is csorbul annak hírneve.

A BSA közvetlenül soha nem vesz részt az akciókban — miként azt propagandája folyton kiemeli. Olyan sincs, hogy „szoftverrendőrség", csupán az általa „kiképzett" és fejpénzzel megkínált magyar rendőrség csap le távvezérléssel a szerzői és szomszédos jogok megsértőire. Igaz, közben az utcán „zajlik az élet", másutt meg az ország szoftvervagyonának többszörösét kitevő milliárdokat sikkasztanak, és (nem WinWord) „dokumentumokban" számolt kenőpénzek elosztásáról tárgyalnak... Mindez nem számít, a „szoftverkalózok", a jogosulatlan szoftverhasználók az igazi ellenségei a társadalmi rendnek. Rájuk kell lecsapni, őket kell elítélni.

Pedig mindössze arról van szó, hogy ebben a szegény országban (is) rá akarják kényszeríteni a népre az amerikai fizetésekhez igazított árú, jónak csak csőlátással tekinthető programokat. Ha már beetetéssel, propagandával, piaci eszközökkel nem megy, akkor a törvény pallosával. Amíg hagyjuk magunkat...

Sándor Gábor




RENDSZERes találkozások
Tartson velünk kiállítóként az új évezred infokommunikációs világába!
INFO 2001
Nemzetközi Informatikai és Kommunikációtechnikai Szakkiállítás
2001. május 8-12.
és
ICT-Fórum
Információ- és Kommunikációtechnológiai Fórum
2001. május 8-10.
A Budapesti Vásárközpontban
ÖSSZHANG A RENDSZERBEN
Információ és jelentkezés: Hungexpo Rt.
Telefon: 263-6082 » www.info.hungexpo.hu
HUNGEXPO

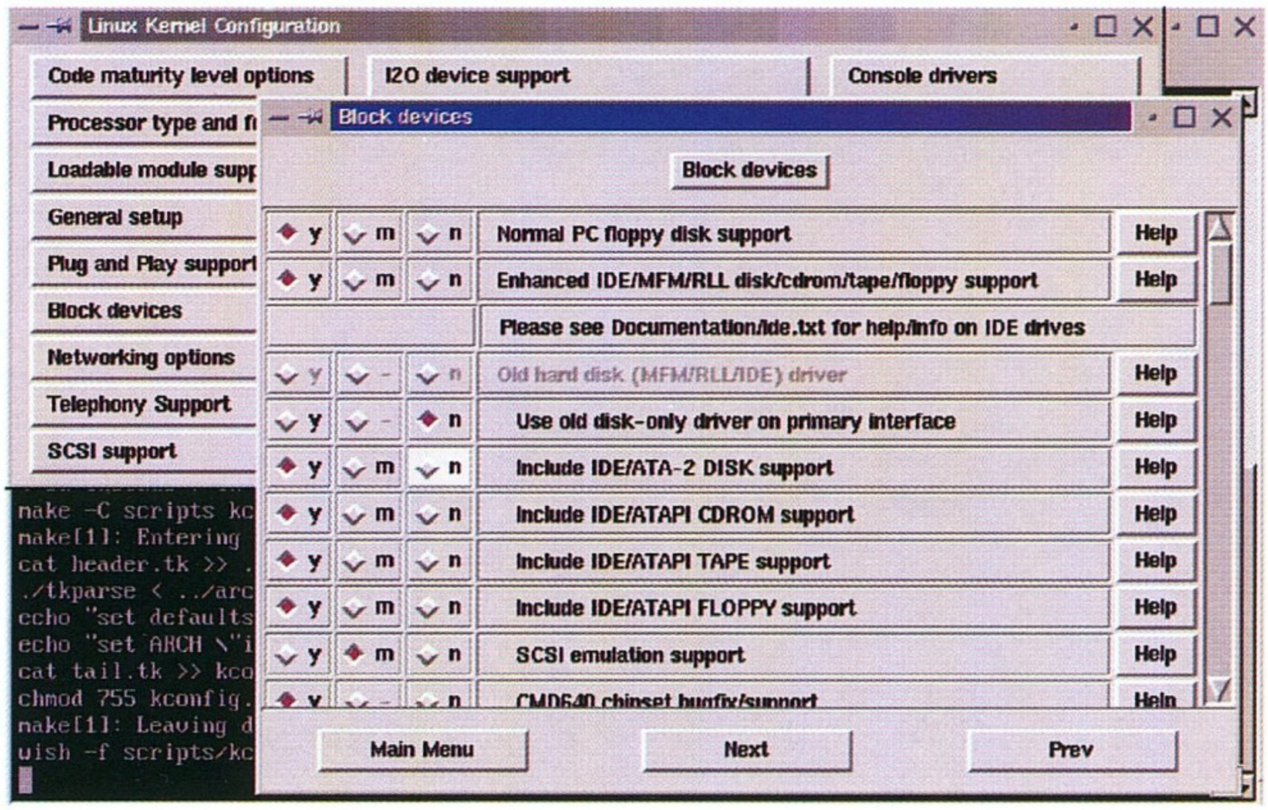

A Linux-barátok magyarországi magazinja.
Hálózatok
Biztonság
Programozás
Webfejlesztés
linuxvilág
Megjelenik havonta!
www.linuxvilag.hu

És mégis DirectX 8

Előző lapszámunkban, a 37. oldalon hírt adtunk arról, hogy a Microsoft megjelentette a DirectX eszközkészlet legújabb, 8-as verziójának végleges változatát. Akkor jeleztük, hogy a CD-re azért nem tettük fel, mert aggályosnak tartottuk az unistallálás lehetőségének hiányát. Ez a program ugyanis mélyen belenyúl a rendszerbe, és (szándékosan) nincs felkészítve az eltávolítására: a Microsoft hivatalos letöltő oldala szerint a DirectX 8 esetében nem támogatják az uninstall funkciót. Mostani CD-mellékletünkre mégis feltettük a DirectX 8-ast, mert időközben teszteltük azt a DirectX Buster segédprogramot, amelyet lapzártakor nagy sietve beharangoztunk ugyan, de az a CD-ről lemaradt. A DirectX Buster valóban alkalmas a DirectX eltávolítására, és a CD Szerszámosládájában most meg is található. Használatakor azonban mindenképpen figyelembe kell venni, hogy csak Win9x rendszereken vehetjük hasznát, így a Windows 2000 esetében a DirectX 8 telepítése továbbra is kockázatos lehet. Továbbá csak akkor éljünk az eltávolítást végző program lehetőségeivel, ha kéznél van a DirectX egyik korábbi verziója, mert a radikális eltávolítás a rendszer elvérzéséhez is vezethet. Ilyenkor — Rejtő után szabadon — jó ha kéznél van egy másik kés, amelyet a sebbe betehetünk. A DirectX 8 telepítése, de tulajdonképpen minden más rendszerprogram telepítése előtt célszerű a teljes registryt elmenteni és tartalékpéldányként őrizni.

Ilyen előzmények után mi mást tehettünk volna a CD Fókuszába, mint DirectX 8 SDK-t (Software Development Kit). A teljes fejlesztőcsomag telepítését elsősorba játékok készítésében érdekelt programozóknak, multimédiás fejlesztőknek ajánljuk, ahogy nekik szól a kapcsolódó irodalom, a Könyvespolc rovatban (73. o.) ismertetett DirectX könyv is.

A CD-n a fejlesztőkészletet rejtő önkicsomagoló DX8SDK.EXE mintegy 140 MB terjedelme önmagában is elég nagy, kibontáskor pedig közel fél gigabájtot igényel. Ez nagyjából megfelel a DirectX 8 fejlesztőrendszer teljes telepített méretének, mely megoszlik a Windows könyvtár és az SDK-nak szánt könyvtár között. Telepítését követően részletes, elsősorban a Visual Studio-ra szabott, de más környezetekben ugyancsak használható fejlesztési segédanyagot kapunk a legújabb DirectX rendszerhez. Azoknak, akik rendelkeznek a telepítőállomány átmásolásához is elegendő területtel, de nem kívánják azt telepíteni, viszont szívesen beleolvasnának a készletbe, ajánlunk egy apró trükköt. Másolják át a fájlt .CAB kiterjesztéssel a merevlemezre, majd egy ezt megnyitó fájlkezelővel, például a CD-nken korábban közreadott Windows Commander v4.51-essel megnyitva végigböngészhetik a telepítőfájl tartalmát.



Programkiegészítések

Szintén a fejlesztőknek szól a CD Vendégoldal rovatában található IBM-csomag. Ebben a Visual Age for C++ v.3.5-höz kiadott javítócsomagot helyeztük el. Terjedelme szintén jelentős, és a kibontott csomag saját telepítőrendszerrel gondoskodik a fejlesztőkészlet naprakészen tartásáról. Akik csak olvasni szeretnének a rendszer használatáról, azoknak külön csomagban megtalálható a mintegy 160 MB-nyi, PS formátumú dokumentáció.

Előző számunk CD-mellékletén közreadtuk a Netscape 6 telepítőcsomagját. Közben kiderült, hogy a Netscape 6 a Java kiegészítések futtatásakor a JRE 1.3 legújabb verziójának hiányára panaszkodik, még olyankor is, ha a Netscape telepítését követően látszólag minden a helyére került. Nyilván nem egyedi problémáról van szó, mert a Netscape szerverén elérhetővé tették az említett Java futtatókörnyezet legfrissebb verzióját. CD-mellékletünkre a windowsos változatot egy önkicsomagoló és telepítő EXE fájlban tettük fel, a linuxosat pedig egy XPI kiterjesztésű plug-in modulban. Ez utóbbit a telepítéshez éppúgy kell megnyitni a böngészőben, mintha offline oldal lenne, és a megjelenő párbeszédablakban választhatjuk ki a telepítést. Bár bináris formátumát tekintve egy ZIP-kompatibilis archívum, melyet akár Windowsban is kibonthatunk, célszerűbb a kezelését a Netscape 6-ra bízni.

A CD-melléklet linuxosoknak szóló egyik csemegéje a régóta várt 2.4-es kernel főverzió teljes forrása. A január elején megjelent linuxmag fordítását, miként a korábbiakét is, mindenkinek saját magának kell elvégeznie, mert így lehet a géphez optimalizált image-et előállítani. Ehhez segítségként jól hasznosítható a „Szelídítsünk pingvint" sorozatunk 2000. novemberében megjelent III. része.

Lapunk PHP-sorozatához mellékeltük a CD-n az OmniHTTPd Professional program kipróbálható változatát. Helyet kapott mellette a PHP időközben megjelent legfrissebb verziója is. Szóló gépen persze gondban lehetünk a cikksorozatban közöltek kipróbálásával. Ennek oka, hogy alapvetően webkiszolgálókra, szerverekre szánt programkörnyezetről van szó. Épp a magányos Win32 és a szerveres világ közötti űrt hidalhatjuk át az Omnicron Technologies Corporation által készített alkalmazással. A szerzők oldaláról letöltött önkicsomagoló kibontása Win98 platformon nem sikerült, ezért a manuálisan kibontott anyagot ZIP-archivumba tömörítve (OHTTPD207.ZIP) adjuk közre. A program szerény mérete külön figyelemre méltó: a teljes windowsos weblapszerver 4 MB-nyi helyen elfér.

E havi CD-ajánlónkban főleg a „macerásabb" dolgokkal foglalkoztunk, de a CD-n természetesen ott vannak a szokásos rovatok, sokféle érdekes és hasznos anyaggal.

Simay Endre István

Apróhirdetés

www.egyxegy.hu
www.expressz.hu
www.externet.hu/kereskinal
www.interapro.hu
aula.online.hu/wp/main.htm
mobil.naplopok.hu/aprohirdetes
www.stop.hu/apronet
195.228.240.145/apro

Álláshirdetés

www.allasajanlat.hu
www.allascentrum.hu
www.allaskozvetites.hu
www.allaspont.hu
www.cvonline.hu
www.humanlabor.hu
www.job.hu
www.job4smarts.com
www.jobline.hu
www.jobpilot.hu
www.jobscout24.hu/Neptun
www.karrier.hu
www.karrierexpressz.hu
www.solana.hu
www.tavmunkainfo.hu

Általános webhírlap

www.eol.hu
www.internetto.hu
www.index.hu
www.megaport.hu
www.mindenkinet.hu
www.mti.hu
www.netkapu.hu
www.netlap.hu
www.origo.matav.hu
www.stop.hu

Számítástechnikai webhírlap

www.cdgrab.hu
www.hwsw.hu
www.hwhunpage.com
www.pontjo.hu
www.prim-online.com
www.szamitogep.hu
www.terminal.hu
www.wap.hu

Tematikus informatikai honlap

www.bsd.hu
www.extra.hu/verebics
www.gnome.hu
www.ini.hu
mobil.hix.com
www.kde.hu
www.linux.hu
www.mobilvilag.hu
www.nexus.hu/netjog
wigwam.sztaki.hu
www.tesztelo.hu
www.vbuster.hu

Számítástechnikai boltlista

alag3.mfa.kfki.hu/dcsabas/hardware/ceglist.htm

Szoftverletöltés

www.prim.hu/letoltes
tucows.euroweb.hu
tukor.fabricius.hu
www.xlr8.hu
195.228.240.145/szoftverbazis

Szoftverhonosítás

www.lme.hu/forditas/
www.luckymarket.hu/honosito

Szótár

www.cab.u-szeged.hu/cgi-bin/szotarK
www.cab.u-szeged.hu/cgi-bin/szotarG
www.inf.elte.hu/~chaos/latin
szotar.sztaki.hu/angol-magyar

Könyvtár

www.mek.iif.hu
www.neumann-haz.hu
www.oszk.hu

Keresőrendszer

altavizsla.origo.hu/katalogus
www.goliat.hu
www.heureka.hu
www.honlaptar.hu
www.hudir.hu
www.kapu.hu

Startlap, linkgyűjtemény

e1.hu
startlap.com
www.start-hu.com

Szakmai szervezet

www.ivsz.hu
www.njszt.iif.hu

Toplista

www.hungariantop1000.com
www.tipptop.com
top100.isys.hu

Év eleji rendezgetés

Lapunk ezzel a számmal lépett 19. évfolyamába. Az elmúlt hónapokban olvasóink előtt is feltárt anyagi gondokból remélhetőleg kilábalva 2001. júliusában megünnepelhetjük a 200. szám megjelenését, ami ebben a műfajban nemcsak magyarországi rekord, hanem a világ többi részén is ritkaságnak számít.

A folyamatos megújulás szorosan hozzátartozik történetünkhöz: a körülmények változása a lap szerkezetének időnkénti átalakítását szükségessé teszi. Az apróhirdetés például a Mikroszámítógép Magazinban még hiánypótló és igen népszerű műfaj volt. 1990 júniusától a Mikrobazár rovat kisebb terjedelemben ugyan, de még az Alaplap szerves része maradt, viszont az utóbbi években lecsökkent az apróhirdetők száma, a Mikrobazár egyre szűkebb törzsközönség „állóvizévé" vált. Az ok nyilvánvaló: aki apróhirdetni akar, az ma a weben perceken belül közzéteheti üzenetét, nem kell több hetet várnia a lap megjelenésére.

A Mikrobazár helyett tehát valami újat kellett kitalálnunk. Az apróhirdetések jellegzetes témáira koncentrálva összeállítottunk egy tematikus linkgyűjteményt, és elneveztük Webkalauznak. A rovat első nyilvános (béta) verzióját nyújtjuk át most olvasóinknak ezen az oldalon. Tartalmát a visszajelzésekre is támaszkodva folyamatosan alakítjuk ki, senki ne tekintse azt kiforrottnak. Terveink szerint lesznek majd benne állandó és változó elemek, a mostani magyar honlapok mellett időnként külföldiek, az általunk kiválasztott szerkesztőségi válogatáson kívül kereskedelmi célzatúak stb. Az itt látható URL-címek pedig mindig rajta lesznek a CD-mellékleten is, tehát bárki egyetlen kattintással eljuthat oda a világhálón.

A másik változás: lapunk rovatait igyekszünk áttekinthetőbben csoportosítani, és a hasonlóakat lehetőleg egymás mellé tenni. Ezen belül leginkább a hardvertémák feldolgozását bővítjük, és e rovatokat a lap középső részére koncentráljuk. Összesen hat jellegzetes blokkot alakítunk ki, melyek közül néhánynak eddig is megvolt az állandó helye. A tervezett új struktúra:

1) Tartalomjegyzékek
2) A hónap témája
3) Események, hírek
4) Hardverrovatok
5) Szoftverrovatok
6) Programozás, tanulás

Továbbra is lesznek persze olyan rovatok (Visszacsatolás, Pro domo, Kaleidoszkóp stb.), amelyek elhelyezése az éppen rendelkezésre álló szabad helytől függ, és tulajdonképpen nem kötődnek szorosan egyik blokkhoz sem.

Faklen Pál főszerkesztő

Digitális könyvkiadás

Digitális hazai könyvek kiadója debütált 2000 végén. A http://www.vikk.net indulása egybeesett a Kürt munkatársainak összeállításában megjelent Infostrázsa című könyv bemutatkozásával, amely ingyenesen elérhető a kiadónál. A művek többségét azonban meg kell vásárolni: a megrendelő a fizetés megtörténte után töltheti le az elektronikus könyvet. Az olvasáshoz a PDF formátumot értő bármilyen szoftver megfelel. A kultúra terjesztését a kiadó nem kívánja sem platformokhoz, sem másolásvédelemhez kötni. Feltételezik, hogy a könyvolvasás eleve kifejez bizonyos kultúrát, és egy megfizethető ár ellenében a kultúráért is sokan hajlandók fizetni. (A kulcskérdés itt is ugyanaz, mint a szoftverek esetében: nem mindegy, hogy ugyanazért a programért az átlagamerikainak egy vacsora árát kell kifizetnie, egy átlagmagyarnak pedig egy havi munkabérét.)

Ismét Borland a Borland

A Borland fejlesztőeszközök gyártója, az Inprise csatlakozott a Gnome Foundation tanácsadó testületéhez, és jelentős lépéseket tett a Kylix fejlesztése, valamint a Delphi és a C++ Builder linuxos verzióinak megjelentetése irányába. A cég a Visigenic megvásárlása után nem egészen érthető módon félretette a jól bejáratott Borland nevet. A hibás döntés első nyilvános beismerése a http://www.borland.com érdemi felélesztése volt, majd a cégembléma fokozatosan átalakult, az Inprise felirat egyre kisebb hangsúlyt kapott benne. A JBuilder 4 őszi szakmai napján a Borland hazai képviselője is bejelentette, hogy a Borland nevet „visszahelyezték jogaiba".

Vírusparádé a világhálón

A karácsonyi levéldömpingben a vírusok és férgek is tobzódtak. A veszély azonban tovább tart, mint az ünnepi eufória. A hibrid fertőzések száma szintén megnőtt, és ebben a Symantec közlése szerint a W32.Kriz vírus rombolóképességét és a W32.hllw.bymer.worm nagy fertőzőképességét kombináló keverék különösen veszélyes. Bár egyikük sem új vírus, együttesen a BIOS-t is felülíró és az eredeti Kriznél gyorsabban terjedő hibridet alkotnak. Aki nem indította el a vírust a hordozó levélből, az valószínűleg nem is fertőzte meg a gépét, a levéladatbázisban kódoltan megbúvó kártevők azonban potenciális veszélyt jelentenek, ezért mindenképpen érdemes egy soronkívüli nagytakarítást végezni. Január első hetében más vírusok is nagy forgalmat bonyolítottak le, különösen a Hybris család klónjai virgonckodtak (W95.Hybris.Gen, W32.Hybris.22528.dr, W32.Hybris.gen, W32/Hybris.gen@M, I-Worm.Hybris, I-Worm.Hybris.B stb.). Néhány még a StarOffice levelezőlistájára is besompolygott.



A szolgáltató figyel...

A jelek szerint beigazolódnak azok a pesszimista jóslatok, hogy az internet kitűnő terep a nemzetközi hírnévre vágyó vírusírók számára. Nem kell sokat bajlódni a vírus terjesztésének technikájával, kéznél van a közvetítő csatorna, a munkaállomásokon pedig a vírusokat, férgeket és trójaiakat egyre nagyobb számban az egyre kisebb átlagos informatikai képzettségű felhasználók „fogadják". A legjobb szűrési állomás magánál az internetes szolgáltatóknál lenne. (Sajnos ez az áthaladási csomópont a cenzúrára törekvőket is csábítja, de az egy másik történet.) A vírusoknak a szolgáltatóknál történő megfogására bocsátotta ki a Symantec a heurisztikus Bloodhound és a Navex antivírus technológiát tartalmazó Symantec CarrierScan Server 2.0-t, amely valós idejű figyelést tesz lehetővé, és a Windows NT/2k mellett elkészült Solaris 2.6 platformra is. Ez beleillik a Symantec azon új törekvésébe, hogy biztonsági szoftvereik Unix platformra is elkészüljenek.

Új év, új víruskoncepció

A napjainkban divatos vírusok kedvenc fegyvere a Visual Basic szkript. „Bezzeg gyerekként" szokták emlegetni a szerverszkriptek írására alkalmas PHP nyelvet, amelyet a vírusok eddig elkerültek, de 2001. első napjaiban az AVP utódjának is tekinthető AVX honlapján (http://www.centralcommand.com) megjelent egy hír az első PHP-vírusról. A PHP alapú vírusokat az teheti különösen veszélyessé, hogy a PHP az internetes alkalmazások kedvelt és elterjedt eszköze. A PHP.NewWorld névre keresztelt új kártevő a C:\Windows könyvtárban a .php, .hm, .html és .htt kiterjesztésű állományokat fertőzi meg, és a fertőzés tényét a „NewWorld.PHP" stringgel jelzi. A gépen belüli terjedéshez a PHP szkriptfunkcióit használja. A Visual Basic alapú vírusok uralmát a PHP.NewWorld természetesen még nem veszélyezteti, de jelzi egy új vírusfejlesztési irányzat megjelenését. (Mindez még inkább aktuálissá teszi a lapunkban most közölt PHP sorozatot.)

Eladták az Internettót

Az Euroweb ötszáz millió forintért megvásárolta az Internetto online lap nevét és kiadási jogát az IDG Hungarytól. Ez meglepően nagy összeg, mert a lap körülbelül egy éve hivatalosan nincs

auditálva, és az utolsó méréseken már csak napi tízezer körüli nézettséget ért el. A név azonban szintén tőke, és az Internetto volt az első magyar online újság, amely 1995-ös megalapításától kezdve különleges helyet vívott ki magának a hazai online tartalomszolgáltatásban. Az IDG és az Euroweb hamarosan közös vállalatot alapít, amelybe az Euroweb további félmilliárd forintot fektet. Az Euroweb tulajdonosa, a holland KPN távközlési vállalat Belgiumban és Hollandiában már működtet Planet Internet néven ilyen tartalomszolgáltatást.

Amikor 1999 elején az IDG amerikai anyavállalata az Internetto eladását fontolgatta, a szerkesztőség vezető munkatársaiból alakult URL Consulting vételi ajánlatot tett az Internetto névre, de az IDG közölte, hogy a név nem eladó. Ekkor következett be a szakítás az IDG és a lap akkor még Nyírő András által vezetett szerkesztősége között: az IDG-nél maradt az Internetto név, a szerkesztőség pedig Index néven új weblapot alapított. Az Index jelenleg napi 140 ezer látogatóval (saját mérésük szerint) a legnézettebb magyar online lap. Az Internetto ezzel nem tudott lépést tartani. Kérdés, hogy az Euroweb égisze alatt szolgáltat-e majd olyan tartalmat, hogy az visszaadja az Internetto névnek a régi csengését.

Az MS mint céltábla

A Microsoft weboldalainak korábbi feltöréseit minden jel szerint egy trójai program segítségével követték el. December közepén újabb támadásokról szóltak a hírek. A Vnunet közölte (http://www.vnunet.com/News/1115617), hogy alig három nappal a Microsoft szlovéniai honlapjának feltörését követően ismét feltörték ugyanazt a webhelyet. Egy nagy cég rendszere persze mindig erősebb kihívás a crackerek számára, de a Vnunet szakértőinek véleménye szerint a feltöréshez nem kis részben járult hozzá a felszínes javítás. („Security experts revealed to vnunet.com that the latest crack succeeded because Microsoft failed to follow basic procedures when patching its own systems.") Mert miként azt legutóbbi számunkban is megírtuk, a leggyengébb láncszem a felületes ember.

ALSO ON VNUNET...

- **Chief Hacking Officer attacked on the web** [15 Dec 2000]
- **FTSE reviews website policy after hack** [08 Dec 2000]
- **Security spending doesn't match risks** [15 Nov 2000]
- **Microsoft plays down second hack attack** [07 Nov 2000]
- **Microsoft 'set hacker trap' theory** [06 Nov 2000]
- **Hackers saw Microsoft source code** [30 Oct 2000]

Fejlesztés a .NET -hez

A Microsoft által 2000 nyarán bejelentett .NET koncepciót (és az ehhez fejlesztett platformokat) a szakma nem fogadta osztatlan lelkesedéssel. A központosított alkalmazásfarmok sokak szerint várhatóan csökkentik a kvalifikált informatikai munkahelyek számát. Ennek a félelemnek a megalapozottsága idővel majd kiderül, ahogy a tervezett szolgáltatások iránti igény mértéke is. Ma még az sem látható, hogy a bejelentett Windows 2000 klónok és a hozzájuk tartozó alkalmazások mikor fogják lefedni a teljes informatikai palettát. Ezzel párhuzamosan megfogalmazódnak a biztonságtechnikai aggályok, amelyeknek csak egyik szeletét jelentik a Microsoft programjaiban szinte hetenként felfedezett biztonsági rések. A másik, talán még kényesebb pont, hogy az „emberi tényező" miatt a rendszerbe bekerülő bizalmas adatok közprédává válhatnak. A .NET elterjedéséhez szükség van továbbá az új koncepciónak megfelelő alkalmazásokra. A Microsoft a Comdex 2000 kapcsán bemutatta az integrált webszolgáltatások fejlesztésére szánt eszközöket is, ilyen a .NET Framework és a Visual Studio.NET, mely utóbbi már tartalmazza a C/C++ utódjának (és a Java lecserélésére) szánt C# készletet.

Mandrake-csomag

A SoftWare Station megkötötte Linux termékek forgalmazására vonatkozó harmadik disztribúciós szerződését. A Red Hat és a SuSe nagykereskedelmi forgalmazása mellett a hazánkban is egyre népszerűbb Linux-Mandrake PowerPack francia gyártójával kötött szerződés értelmében a SoftWare Station (http://linux.bolt.hu) lett a termék kizárólagos magyarországi disztribútora. A Linux-Mandrake PowerPack 7.2-es verziójának 15 800 forintos bevezető listaáron forgalmazott csomagja 2 könyvet és 6 CD-ROM-ot tartalmaz, mely utóbbiakon az oprendszeren kívül mintegy 2300 alkalmazás található, beleértve olyan ismerteket is, mint StarOffice 5.2, Netscape Navigator 4.75, Acrobat Reader 4.0. Egyedülállóan széleskörű a rendszer hardvertámogatása. A csomagban elhelyezett nagy számú segédprogram révén ezzel a disztribúcióval a kezdő felhasználók is elég könnyen elboldogulnak.

Itt a Linux 2.4

2001. január elején Linus Torvalds jóváhagyásával végre megjelenhetett a Linux új (aranypecsétes) stabil főverziója, a 2.4.0, amelyet szokás szerint teljes forrásállományként tettek közzé. A hír az ismert letöltőhelyek szervereit ellátta egy kis többletmunkával. Ennek oka, hogy elég sokáig tartott a 2.3.x sorozat fejlesztése és tesztelése, és a már célegyenesbe fordult 2.4-es kernelnek is több tesztverziója jelent meg, ami felcsigázta az érdeklődést.

Az új linuxmagot CD-mellékletünkön is megtalálhatják, lefordításához sok segítséget kaphatnak linuxos sorozatunknak a 2000/11. szám 58. oldalán megjelent részéből. Az új kernel azoknak is sok újdonságot tartalmaz, akik egyedi gépen használnak Linuxot, mert annak moduljai kiterjednek a szkennerek, nyomtatók, digitális kamerák kezelésére. Különösen jelentősek azonban a hálózatos körülmények között működő szerverek számára készült bővítések, például a biztonság fokozásával kapcsolatos új elemek. A nagyobb hálózatokban működő gépek számára az új Linux már akár 16 processzor használatát is támogatja, és megtalálhatók benne az IA64 architektúrán alapuló gépek üzemeltetésére alkalmas kódok is. Az oprendszerek közül a Linux így elsőként tett jelentős lépést az Itanium alapú számítógépeken történő működés irányába.

A nagy Linux disztribúciók készítői első nyilatkozatai azt mutatják, hogy az új kernelt nem építik be azonnal rendszereikbe, mert előbb el akarják végezni a szoftverek és a hardvermeghajtók hozzáigazítását. Sok szoftverfejlesztő persze már a tesztverziók alapján megkezdte alkalmazásainak átírását, hogy az illeszkedjen az új kernelhez. A LinuxWall tűzfal új verziója pedig már novemberben a 2.4-essel kompatibilis eszközként jelent meg.

A késlekedés mögött a háttérben meghúzódhat két másik ok is. Az egyik, hogy vélhetőleg ennek a kernelnek is az alverzióira lesz majd érdemes építkezni. A másik lehetséges ok, hogy a legtöbb disztribúció a közelmúltban bo-

csátott ki új verziót, így a piac talán nem nagyon lelkesedne a rögtön napirendre tűzendő verziócsere iránt.

A StarOffice jövője

Amikor a Sun nyílt forráskódúvá tette a StarOffice irodai szoftvercsomagot, sok találgatás kelt lábra arról, hogy milyen lesz a további fejlesztési stratégia (egyáltalán mennyit energiát és pénzt fektet majd a Sun ebbe a munkába), és hogy milyen piaci célokat tűztek ki a StarOffice elé. Ami az első kérdést illeti, a fejlesztés folytatását jelzi, hogy hamarosan közzéteszik az új StarOffice-hoz a legfrissebb XML specifikációt. A második kérdéssel kapcsolatban a ZDNet idézi a StarOffice vezető termékmenedzserét, Iyer Venkatesant: „a Sun ugyan nem akarja az MS Office-szal versenyeztetni a StarOffice-t, de életképes és költséghatékony alternatívaként kínálja azt a Solarison át a Linux platformokig."

Új generációs Mac OS

Az Apple január 9-én, a Macworld Expo kiállításon jelentette be, hogy 2001. március 24-én hozza forgalomba a Mac OS X-est (az X itt a 10-es számot jelenti!). Nem sokkal később a magyar piacon is elérhető lesz a legfejlettebb oprendszernek ígérkező termék, mely egyesíti a Unix robusztusságát és nyitottságát a Macintosh könnyű használati módjával. 2000 szeptemberi megjelenése óta több mint 100 000 példányt értékesítettek a Mac OS X nyilvános tesztváltozatából. Akik kipróbálták, azok leginkább az oprendszer kimagasló stabilitásával, az Aqua grafikus felhasználói felülettel, a könnyű telepíthetőséggel és a korábbi alkalmazások zökkenőmentes kezelésével voltak elégedettek.

A Mac OS X nyílt forráskódú alapra épül, és egyebek közt olyan szolgáltatásokat nyújt, mint a valós tárvédelem, a rendszervezérelt multitaszk, a többprocesszoros Power Mac G4 számítógépeken kiaknázható szimmetrikusan elosztott processzorhasználat. A Mac OS X tartalmazza a Quartz 2D grafikus motort (amely a PDF technikára épül), az OpenGL 3D grafikus motort (a látványos animációkhoz, játékokhoz) és a QuickTime multimédia rendszert (a multimédia lejátszására). A Mac OS X teljesen új felhasználói felülete az Aqua, amely több tulajdonságát tekintve úttörő jellegű a programok, dokumentumok és ablakok kezelésében, rendezésében.

SMS

✉ A számítástechnika közgazdasági használata iránt érdeklődő iskolásoknak a nyolcadik alkalommal rendezték meg a HP-JAM MESE számítógépes szimulációs bajnokságot.

✉ Megjelentek a NEC-Mitsubishi Diamondtron NF (Natural Flat) technológián alapuló új Compaq P710, P910 és P1210 színes monitorok.

✉ Az IBM MQSeries Client for Java új verziója S/390-es és Linux platformon is elérhetővé teszi az MQSeries üzenetküldő szolgáltatásait, a programozók pedig egyaránt használhatják hozzá az MQI és a JMS felületet.

✉ A Dell és a Microsoft együttműködésének eredménye a Dell PowerVault technológián és a Windows 2000 operációs rendszeren alapuló eszköz (NAS, Network Attached Storage).

✉ A világ szuperszámítógépeinek 500-as toplistájára (www.top500.org) most először került fel Magyarországon üzembe helyezett gép, a magyar felsőoktatási, tudományos és közgyűjteményi szféra igényeinek kielégítésére szánt Sun Enterprise 10000 (Starfire), mely az NIIFI (Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Iroda) tenderét nyerte el.

✉ A Compaq Magyarország, az Antenna Hungária és az MTA SZTAKI is csatlakozott az 1998-ban alapított Egyetemközi Távközlési és Informatikai Központhoz (ETIK).

✉ A Slob-Trot Software eleinte szabad felhasználású wapböngészője, a WinWap időközben fizetős termékké vált, és sikerét az is mutatja, hogy a BMW Group is alkalmazni akarja autós PC-ihez.

✉ Lezárulóban a Symantec és az Axent Technologies részvénycsere formájában történő egyesülése, miután a 2000. július 27-én bejelentett megállapodást a részvényesek december közepén jóváhagyták.

✉ Vámos Miklós december közepén bemutatta a magyarországi Compaq közreműködésével létrehozott honlapját (www.vamos.compaq.hu).

✉ Az IBM az internetes fejlesztést segítő új weblapot készített (www.ibm.com/developer/webservices).

✉ A CA két új szoftvere a hálózatok web alapú kezelésére szolgáló Service Level Management Option (SLMO) for Unicenter TNG és a NetworkIT 2.0.

✉ Az Avaya és a Siebel Systems stratégiai együttműködésre lépett az Avaya CT alkalmazásnak a világpiacra történő bevezetése érdekében.

✉ Az internetes szolgáltatóknak készült Cobalt RaQ 3 és RaQ 4, valamint az inkább helyi hálózatokhoz való Qube 3 szerverekhez a Symantec elkészítette az URL figyelésén alapuló I-Gear tartalomszűrőt és a levélszűrést lehetővé tevő Mail-Gear szoftvert (www.cobalt.com).

✉ A Hewlett-Packard és az Intel előreláthatóan 2001 márciusában jelenik meg az Intel NetStructure technológáján alapuló HP-termékekkel.

✉ A közel négy hónapja indult Fotexnet.hu internetáruházban az év végi forgalom felülmúlta a várakozásokat és az előrejelzéseket.

✉ A WebTime Kft „Webvám" címmel új távtanulási programcsomagot fejlesztett ki elsősorban a vállalkozók számára, a Nyitott Szakképzésért Közalapítvány támogatásával,

✉ A SonicWall a vállalatok hálózati biztonságának növelése érdekében fejlesztette ki Pro-VX Internet Security Appliance hálózati egységét, amely egyesíti a 3DES titkosítást az ICSA minősítésű tűzfalmegoldással.

✉ A WatchGuard Technologies és a Conexant Systems megállapodása értelmében a WatchGuard tűzfala és a LiveSecurity Services kerül beépítésre a CX82100-as, házi internethasználatra szolgáló eszközökbe.

✉ A Nokia az internetes technológia bázisán történő biztonsági fejlesztések kibővítése érdekében felvásárolta a Ramp Networks céget.

✉ A Netcraft felmérése szerint az Apache tovább növelte előnyét a webkiszolgálókon: 2000 végére Apache működött a szerverek 60,04 százalékán, Microsoft szerverszoftver pedig a gépek 19,57 százalékán.

✉ Az Intel és az ATI széles körű licencmegállapodást köt egymás szabadalmainak kölcsönös használatáról.

✉ Az SAP AG leányvállalata, a SAP Public Sector and Education szállítja a szoftvereket az amerikai fegyveres erők logisztikai modernizációjához.

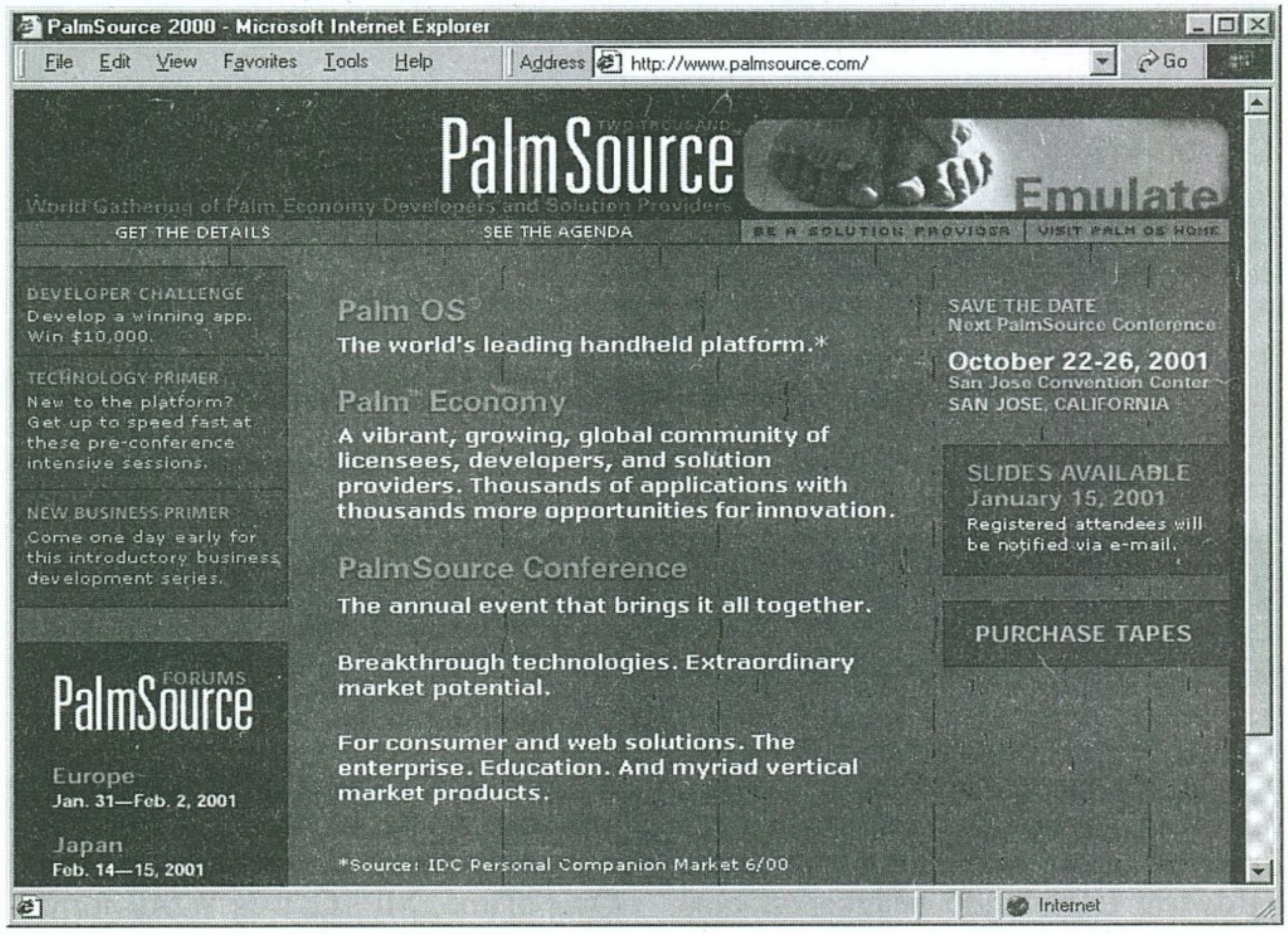
Windowstól a nyílt forráskódig

Készülőben a W2k SP2

Már a tesztelőknél van a Windows 2000 operációs rendszer második nagyobb javítócsomagjának, a Service Pack 2-nek a béta-változata. A Microsoft egyelőre nem adott ki közleményt arról, hogy milyen hibákat javít ki az SP2, és a végső változat megjelenésének időpontja is bizonytalan (az SP1 2000 júliusában jelent meg). A tesztelőktől származó információk szerint a szétküldött béta-javítócsomag az RC 2.52 jelölést kapta. A Microsoft szóhasználatában az RC (release candidate) általában már majdnem végleges változatot jelent, várható tehát, hogy a kész SP2-höz hamarosan hozzájuthatnak a Windows 2000 felhasználói. A Service Pack 2 nem tartalmaz semmilyen új funkciót: kizárólag hibajavítások vannak benne. Az ActiveWin.com webhelyről származó lista szerint főként hardverkezelést, drivereket, hálózatkezelést és biztonsági kérdéseket érintő hiányosságokat küszöböl ki. (Emlékeztetőül: a Windows 2000 első változata 2000 februárjában jelent meg, a Windows 2000 Datacenter Server pedig szeptember óta kapható. Nagy erőkkel folyik a Win2K utódjának, a Whistler kódnevű operációs rendszernek a fejlesztése, amelynek első béta-változatát a tesztelők 2000 októberében kapták kézhez. Piacra kerülése 2001 második félévében várható.) *(ZDNet)*

Palm fejlesztők a Microsofthoz?

A Palm Inc. által Santa Clarában megrendezett PalmSource konferenciára Ed Suwanjindar termékmenedzser vezetésével Redmondból érkezett csapat nem titkolt célja az volt, hogy programozókat toborozzon a Microsofthoz, akik átírnák a palmos alkalmazásokat a Pocket PC platformra. A Palm egyik vezetője, Alan Kessler ezen nem is lepődött meg, véleménye szerint a Microsoftnál túl kevés a PDA-ra fejlesztő, tapasztalt programozó. Ez a lépés mindenesetre azt is jelenti, hogy a kézi számítógépek jelentőségét Redmondban is felismerték. A jó fejlesztők nagyon fontos szerepével a PDA-gyártók (Handspring, Sony stb.) éppúgy tisztában vannak, mint a Pocket PC készítői (Compaq, Hewlett-Packard).



Az elemzők szerint végső soron a programozókon múlik, hogy ezek a platformok mennyire lesznek sikeresek. Nemrégiben a Microsoftnál külön munkacsoport alakult, amelynek célja olyan szakemberek felkutatása, felvétele és segítése, akik a Pocket PC-re írnának alkalmazásokat. Ezen fejlesztők munkáját könnyítheti meg az eMbedded Visual Tool fejlesztőkészlet 2000 nyarán megjelent 3.0-s változata, amelynek eddig 60 000 példánya talált gazdára, és november óta letölthető a Microsoft honlapjáról. A programcsomag tartalmazza az MS eMbedded Visual C++ és az MS eMbedded Visual Basic fejlesztőrendszerek 3.0-s változatát, SDK-kat, távvezérléshez szükséges eszközöket és dokumentációkat. *(ZDNet)*

Beágyazott Whistler

Elkészült a Whistler Embedded, a Whistler beágyazott változatának első béta-változata, amelyet a Microsoft közleménye szerint közel 100 tesztelő kap kézhez. A tervek szerint a készülő operációs rendszer különálló modulok gyűjteményeként kerül forgalomba, és elsősorban továbfejlesztett set-top boxokba, routerekbe és Windows alapú terminálokba szánják. A Microsoft azt reméli, hogy a Windows további komponensekre osztásával és a beágyazott rendszerekre fejlesztők számára kínált eszközök segítségével részesedést szerezhet ebben a kategóriában is. Jelenleg két beágyazott rendszer szerepel kínálatukban: a Windows NT Embedded és a Windows CE 3.0. Deanne Hoppe termékigazgató nyilatkozata szerint ez a két „alaptípus" a jövőben is megmarad. A Windows CE továbbra is a kisméretű, kevesebb erőforrással rendelkező, Intel vagy más processzorokon alapuló eszközök: például Pocket PC, MSN Web Companion operációs rendszere lesz (ez utóbbi egy internetezésre kifejlesztett speciális számítógép, úgynevezett internet appliance). A Windows NT Embedded/Whistler Embedded változatokat olyan Intel processzorokkal ellátott szerkezetekre szánják, amelyeknek teljes Win32 API készletre (application programming interface) és a Windows által nyújtott, ugyancsak teljes hálózati támogatásra van szükségük. Al Gillen, az IDC elemzője szerint bár a Microsoft a Windows NT Embedded/Whistler Embedded szoftvereket is a beágyazott kategóriába sorolja, azon az alapon, hogy ezeket nem a véghasználó konfigurálja, jelentős erőforrásigényük és nagy méretük miatt azonban nem hasonlíthatók össze a konkurens termékekkel (ilyen például Linux beágyazott változata vagy a Wind River Systems által fejlesztett VxWorks). E kategóriába inkább csak a Windows CE fér bele, bár annak az „étvágyával" is gondok vannak, a Win CE alapú PDA-k sikertelenségét sokan erre vezették



vissza. A Microsoft üzletpolitikája ebben az ágazatban (is) eltér versenytársaiétól. A legtöbb érdekelt szoftvercég fő jövedelme a mások által fejlesztett hardverre telepítendő beágyazott operációs rendszerek és más programok testre szabásához szükséges támogatásból, konzultációkból származik. Ezzel szemben a Microsoft díjat számít fel a fejlesztés során használt programozási segédeszközeiért, és jutalékot kér az így készült és értékesített termékek után. Bár a Windows 2000 már megjelent, annak az időhiány miatt nem lesz beágyazott változata. Az NT 4.0 Embedded másfél évvel a hagyományos NT 4.0 után került piacra, a tervek szerint viszont a Whistler Embedded verziója már 90 nappal a Whistler kiadása után kapható lesz. *(ZDNet)*

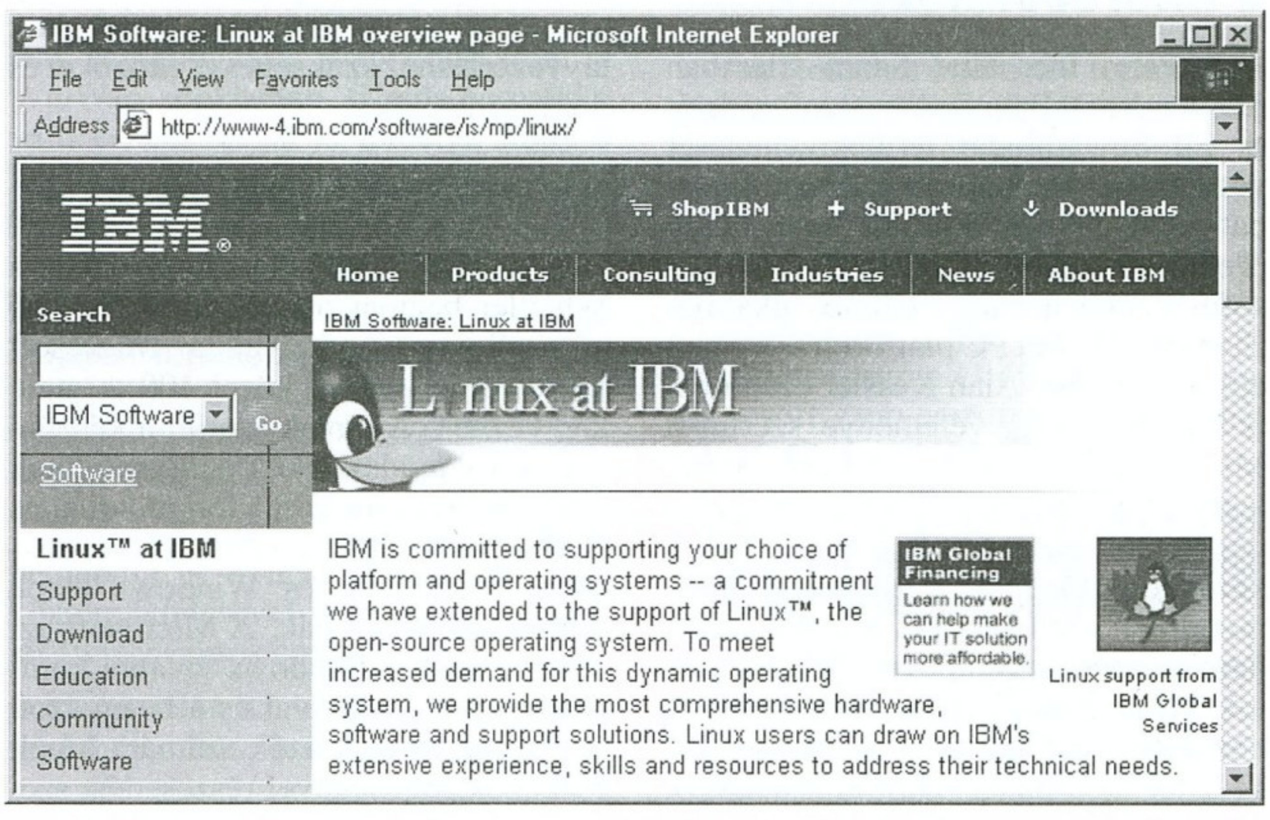
Csak a testemen keresztül!

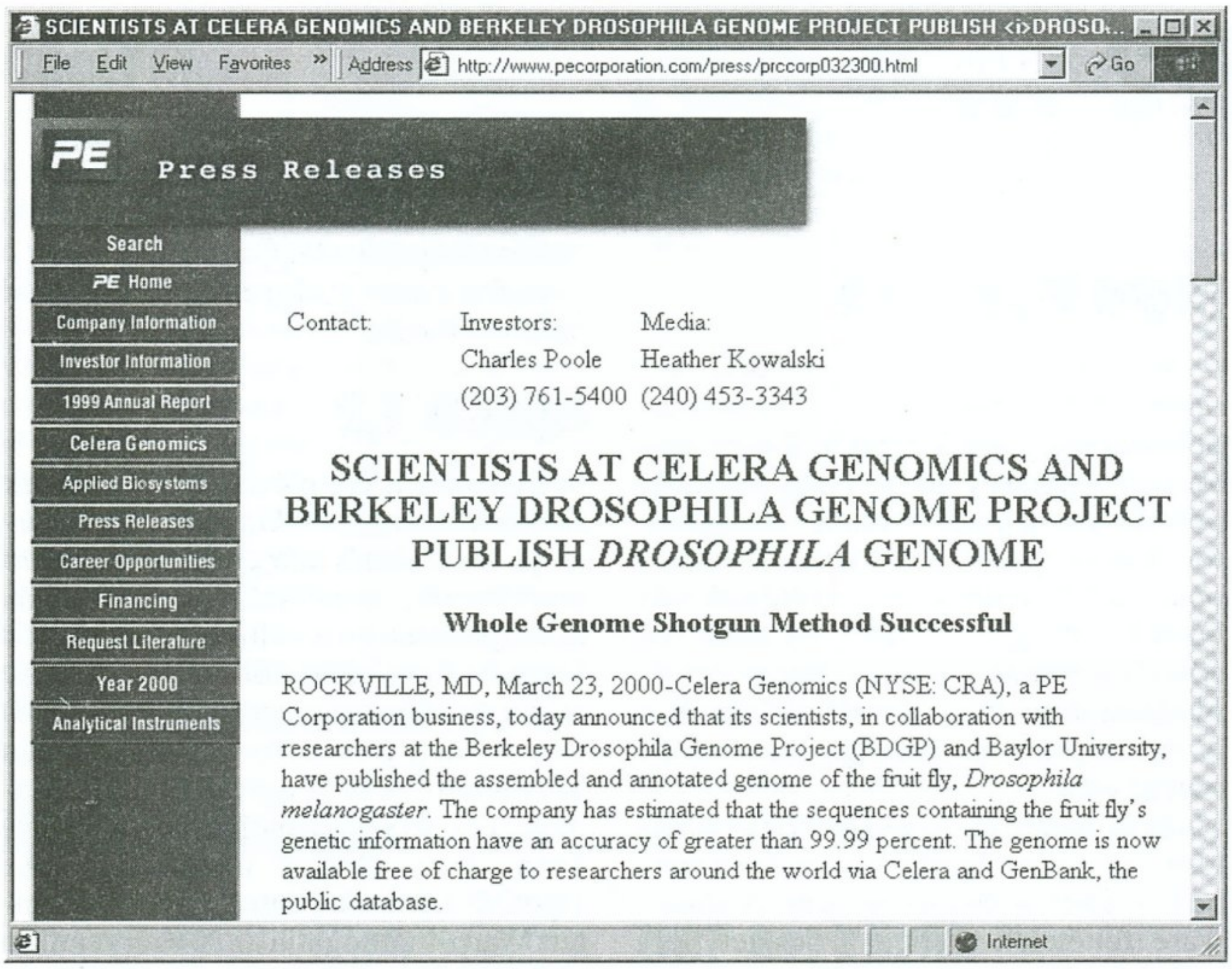
Többször felvetődött már, hogy bizonyos Microsoft termékeket (Internet Explorer, Office) érdemes lenne átírni Linuxra, de az erre vonatkozó konkrét tervekről szóló híreszteléseket a szoftvercég mindig kategorikusan cáfolta, és állítólag ezzel kapcsolatban hangzott el a címben szereplő mondat is. Most talán mégis bekövetkezhet az elképzelhetetlen. A Microsoft megadta a StarBak Communications nevű cégnek a Windows Media Format (WMF) felhasználási jogát, ami azért figyelemre méltó, mert a StarBak Torrent médiaszolgáltató hálózati eszközén Sun Ultrasparc processzoros beágyazott Linux fut. A folyamatos audio- és videoátvitel tehát WMF formátumban (is) történik, Linux szerverről. A Torrent 100 típusú rendszerben 256 MB RAM, 30 GB-os merevlemez van, és egyidejűleg 3000 QuickTime, MPEG-1 és WMF formátumú audio/video adatáramot képes kezelni. A WMF szolgáltatást a StarBak által, visszafejtéssel (reverse engineering) készített WMF szerver szolgáltatja, ugyanis nem kapták meg a Microsofttól a Windows 2000 részét képező Windows Media Services (WMS) kiszolgálóját. Érdemes még megemlíteni, hogy ha a StarBak által megadott adatok helyesek (3000 egyidejű kapcsolat kiszolgálása), akkor szerverük gyorsabb, mint a Microsofté, amely az eTestin Labs vizsgálatai szerint egy W2k Advanced Serveren működő WMS-sel csak 2400-ra képes. Az esettel kapcsolatban kiadott nyilatkozatokból az derül ki, hogy a Microsoftot most nem érdekli, milyen operációs rendszerről van szó, legfőbb célja, hogy médiaformátuma minél inkább elterjedjen. A döntésben szerepet játszhat a nagy riválís, a RealNetworks piacvezető helyzete. A StarBakkal kötött egyezmény bejelentésének napján hozta nyilvánosságra a Microsoft azokat az adatokat, amelyek szerint a WMF formátumú szolgáltatás mennyisége négyszer akkora ütemben növekszik, mint versenytársáé, ugyanakkor viszont a RealNetworks termékét 27,7 millióan használják, a Microsoftét pedig csak 13,2 millióan. *(ZDNet)*

Egy nagy gép helyett sok kis Linux

A Telia skandináv telekommunikációs cég Sun szervereit lecserélik Linuxot futtató IBM nagygépes rendszerre. Az IBM Linux alatt működő zSeries nagygép (amely korábban S/390-es kategóriaként volt ismeretes) „particionált" szoftverfilozófiát alkalmaz, vagyis a mainframe kvázi feloszthatő számos kisebb gépre, melyek ugyanazt a hardvert használják.

Más cégekhez hasonlóan az IBM is bemutatta már, hogy egyetlen mainframe-ből is több tízezer linuxos gépet lehet „csinálni", és most a Teliánál egyetlen a 11,4 terabájtos G6 (Shark) mainframe fogja helyettesíteni a Sun 70 szerverét. Itt az IBM tulajdonképpen a saját fegyverével verte meg a Sunt, amely korábban néhány tucat nagyobb teljesítményű szerverével szorította ki a kisebb teljesítményű és sokkal több gépből álló windowsos rendszert. Az ún. „szerverkonszolidációs stratégia" azért népszerű a nagy




SCIENTISTS AT CELERA GENOMICS AND BERKELEY DROSOPHILA GENOME PROJECT PUBLISH <i>DROSO...

File Edit View Favorites » Address http://www.pecorporation.com/press/prccorp032300.html Go

PE Press Releases

Search
PE Home
Company Information
Investor Information
1999 Annual Report
Celera Genomics
Applied Biosystems
Press Releases
Career Opportunities
Financing
Request Literature
Year 2000
Analytical Instruments

Contact:	Investors:	Media:
	Charles Poole	Heather Kowalski
	(203) 761-5400	(240) 453-3343

SCIENTISTS AT CELERA GENOMICS AND BERKELEY DROSOPHILA GENOME PROJECT PUBLISH *DROSOPHILA* GENOME

Whole Genome Shotgun Method Successful

ROCKVILLE, MD, March 23, 2000-Celera Genomics (NYSE: CRA), a PE Corporation business, today announced that its scientists, in collaboration with researchers at the Berkeley Drosophila Genome Project (BDGP) and Baylor University, have published the assembled and annotated genome of the fruit fly, *Drosophila melanogaster*. The company has estimated that the sequences containing the fruit fly's genetic information have an accuracy of greater than 99.99 percent. The genome is now available free of charge to researchers around the world via Celera and GenBank, the public database.

Internet

szolgáltatók körében, mert lehetővé teszi, hogy ne több tucat, sőt esetenként akár több ezer gépet kelljen karbantartani. Az IBM szóvivője, Trink Guarino szerint első lépésben 3 millió dolláros üzletről van szó, ami később tovább bővül, mert a Telia egyre több felhasználót fog kiszolgálni. Az IBM már korábban is alkalmazott hasonló módszert, mert a princetoni és a tokiói egyetemnek úgy adott el mainframe berendezéseket, hogy ezáltal minden diáknak „saját" linuxos szervere lehetett — mondotta John Patrick, az IBM elnökhelyettese. A tervek szerint a jövőben az IBM a Red Hat, a SuSE és a TurboLinux rendszereket fogja szervereivel együtt adni. *(CNET.com)*

Az NSA a Linuxra tesz

A világ egyik legnagyobb biztonsági intézménye, az NSA (National Security Agency, http://www.nsa.gov) egy minden biztonsági igényt kielégítő Linuxot fejleszt (http://www.nsa.gov/selinux/). 2000 decemberében meg is jelent az első „public release". Az NSA régóta foglalkozik a számítástechnika biztonsági kérdéseivel, így az operációs rendszerekkel is. Ezeknek alapvető szerepük van a magasabb szintű biztonságban, és az NSA szakértői szerint olyan architektúrára van szükség, ahol az információk egymástól elkülönítve, biztonságosan tárolhatók. „A jelenleg elterjedt operációs rendszerekből viszont hiányzik egy alapvető feltétel ahhoz, hogy ezt meg lehessen valósítani: a hozzáférés megfelelő szabályozása". Enélkül a rendszereket fel lehet törni. Az NSA ezért saját Linux-verzió kifejlesztéséhez fogott hozzá. Ennek kernelje a főbb alrendszerekbe beépített erős és rugalmas hozzáférés-szabályozáson keresztül biztosítja az információk szeparált és biztonságos kezelését. Platformként a Linuxot választották (2.2.12 kernel és Red Hat 6.1 utilities). Céljuk azonban nem egy szuperbiztonságos Linux disztribúció létrehozása, hanem annak tanulmányozása, hogy miként lehet megoldani a feladatot. A jelenlegi változattal a rendszert többféle biztonsági igénynek megfelelően lehet konfigurálni, de az NSA beszámolója szerint meglehetősen sok munka van még hátra egy teljesen biztonságos rendszer létrehozásáig. *(NSA)*

Linux csúcsgép a genetikának

A Berkeley National Laboratory a drosophila (ecetmuslica) teljes genetikai térképének összeállítására 40, egymással összekötött és Linuxot futtató gépet fog használni. A Berkeley Laboratórium az Amerikai Energiahivatal számára végzi a drosophilával kapcsolatos vizsgálatokat, mivel az ecetmuslica mintegy 15 000 génje a kb. 100 000 génnel rendelkező ember „genetikai modelljének" tekinthető. Korábban az adatok feldolgozására egy szuperszámítógépet használtak. Erwin Fise, a laboratórium egyik vezetője szerint azonban „egy linuxos gépekből felépülő rendszer jóval költségkímélőbb megoldás".

A szerverek nagy sebességű (Gigabit Ethernet) hálózaton keresztül kapcsolódnak egymáshoz, és természetesen külön szoftver gondoskodik a gépek munkájának összehangolásáról. A rendszert fenntartó Linux NetworX (Salt Lake City, USA) vezetője, Glen Lowry úgy véli, hogy a drága szuperszámítógépeket ki lehet váltani az egymással összekapcsolt Linuxok rendszerével, és „ez nagy lehetőség a kutatóintézetek számára". *(ZDNet)*

Linux és a P 4

A Legtöbb Linux nem ismeri fel a Pentium 4-es processzort, ezért nem lehet rá telepíteni. Kivételt jelenleg csak a Red Hat 7.0, a TurboLinux 6.0 és a Suse 7.0 jelent. Számos dobozos verzió — beleértve a Mandrake-et, valamint a Caldera Systems eServer desktopját és szerverét is — nem fut a Pentium 4-es processzoron, mivel a Linux nem képes azonosítani a P 4-est. Bár a magyar sajtóban az jelent meg, hogy erről leginkább az Intel tehet, mivel nem hívta fel a szükséges változtatásokra a Linux disztribúciók fejlesztőinek figyelmét, az Intel arra hivatkozik, hogy ha néhány cég idejében végre tudta hajtani a módosításokat, akkor ezt a többi is megtehette volna. Darren Davis, a Caldera helyettes fejlesztési igazgatója szerint cége azt tervezi, hogy sem az eServer 2.3-at, sem pedig az eDesktop 2.4-et nem fogja „megfoltozni". Ehelyett majd a 4-es kernelen alapuló termékekbe építi bele a módosítást, mivel a felhasználók egyelőre nem is nagyon igénylik a P 4-es támogatását.

George Alfs, az Intel Pentium 4-es szóvivője szerint az Intel „minden Linux disztribúciót idejében megkeresett" az új processzorra vonatkozó információkkal, „ezért tudott a Red Hat meg a TurboLinux kellően felkészülni rá" (a SuSE valamivel később tette közzé a javítást — A szerk.), és ezt a Calderától Davis is alátámasztja: „az Intel a Pentium 4-gyel kapcsolatos minden információt rendelkezésünkre bocsátott". A Red Hat azt tervezi, hogy legkésőbb 2001 májusára a Florence kódnevű disztribúció már nemcsak felismeri, hanem teljes mértékben támogatni is fogja az új processzort. Marty Wesley produkciós igazgató szerint egyelőre azért nem támogatják a P 4-est, mert még vannak problémák, melyeket meg kell oldani. *(ZDNet)*

Galántai Zoltán – Mákos András

Nem csak OS/2 ...

Program Commander/2 v2.20

A Program Commander fejlesztése már több mint 8 éves múltra tekint vissza. Nemrégiben jelent meg a 2.20-as verzió. Az OS/2-es munkaasztal bővítőjeként vagy akár helyettesítőjeként is használható alkalmazás sokrétű funkcionalitást kínál. Többek között támogatja a virtuális munkaasztalok és a Win95 billentyű használatát, lehetővé teszi gyorsbillentyűk definiálását, és becsempészi OS/2 alá a Unix világból ismert csúszó fókuszt (sliding focus) is. Sokan a beépített APM támogatás nagyfokú kompatibilitása miatt szeretik ezt a programot. Kevés memóriával rendelkező gépeken is jól lehet alkalmazni a munkaasztal helyettesítőjeként, mivel 4 MB-tal kevesebb memóriát igényel hivatalos vetélytársánál. A hasonló alkalmazásokat készítő, vagy csak egyszerűen kíváncsi programozók számára különösen érdekes lehet, hogy a szerző csatolta (az egyébként csak OS/2-es gépeken használható) forráskódot is. A Program Commander/2 letölthető a http://www.geocities.com/SiliconValley/Pines/7885/ címről.

IPSec és Pluto

A dán érdekeltségű F/X Communications jóvoltából OS/2-re is sorra jelennek meg azok az új kommunikációs technológiák, amelyek a Unix és a Windows világban már bemutatkoztak. Most a számítógépek biztonságos adatforgalmát elősegítő IPSec protokoll és az adattitkosításhoz használt kriptográfiai kulcsokat menedzselő Pluto kiszolgáló (Key Distribution Center) 1.70-es kiadásáról számolhatunk be. Az új Pluto szerver már kompatibilis a Windows 2000 IPSec megvalósításával, és képes a Cisco PIX vagy IOS szerint létrehozott VPN-ekbe (Virtual Private Network) történő bekapcsolódásra is. A legjelentősebb IPSec-újítások között a biztonsági kapcsolatok (SA, Security Association) lényegesen jobb menedzselését, valamint a kiterjesztett hitelesítési protokollokkal történő együttműködést lehet megemlíteni. További információért érdemes ellátogatni a http://www.fx.dk/ipsec oldalra.

Night Vision 2.4

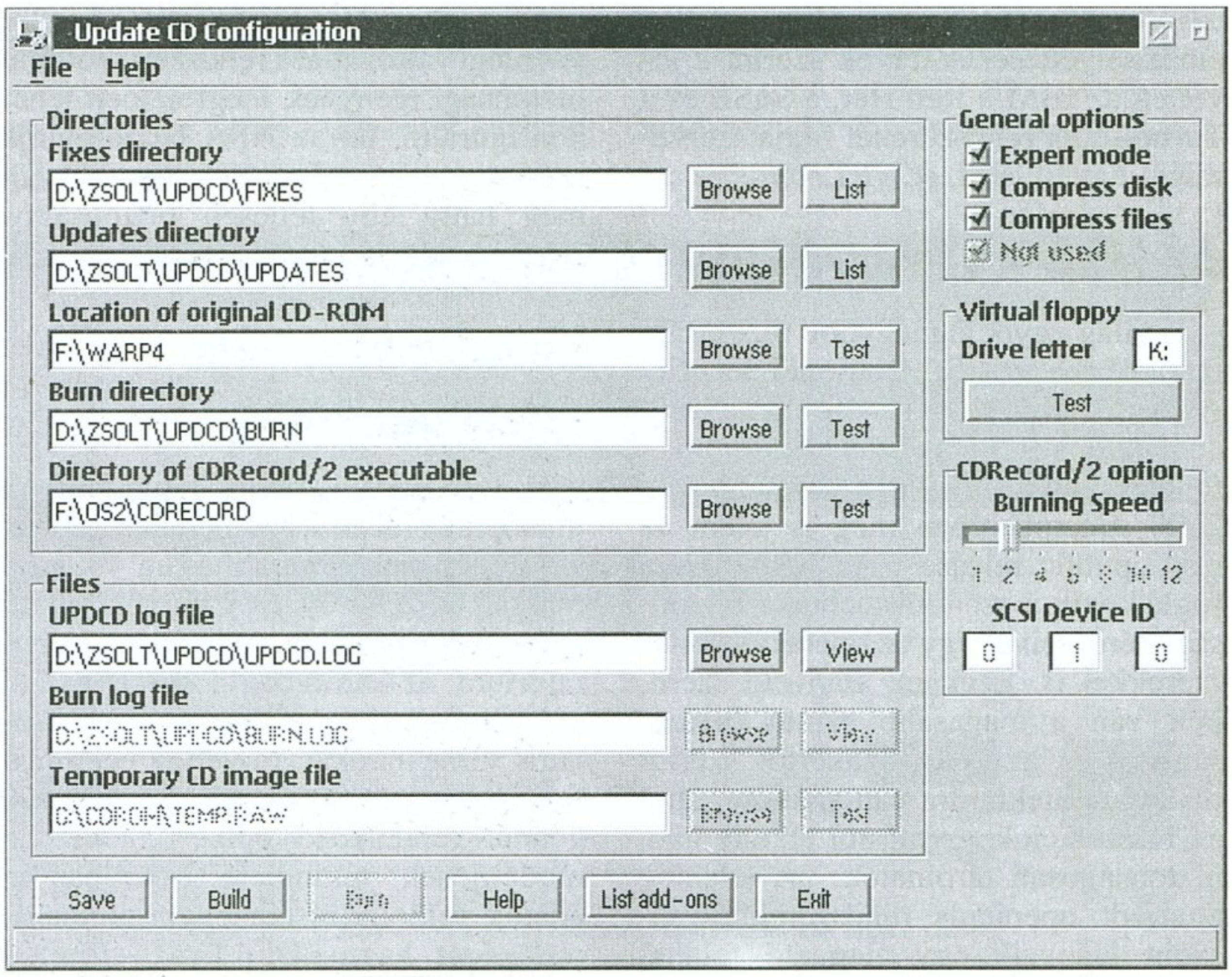
A csillagászat iránt érdeklődők számára lehet érdekes a Night Vision planetáriumprogram legújabb, 2.4-es változata. Segítségével a világ bármely pontjáról „megtekinthetjük" az égboltot. A látvány befolyásolására jó néhány opció áll a rendelkezésünkre, választhatunk a megjelenítendő csillagok között, beállíthatjuk azok fényességét és mozgási sebességét. Fordított irányban is visszajátszhatjuk az égi objektumok mozgását.

Az új verzió csillagadatbázisát jelentősen kibővítették, és most már színesben is lehet belőle nyomtatni. A shareware feltételek mellett terjesztett termék honlapja a http://home.att.net/~bsimpson/nvsn.html címen található. Hasonló célokat szolgál a SolarPosition alkalmazás is, amelynek nemrégiben látott napvilágot az 1.0-s kiadása. Ezzel a Nap pozícióját lehet figyelemmel kísérni, és a valóság tökéletes szimulációja érdekében olyasmit is be lehet programozni, mint az atmoszférában fellépő fénytörés vagy a fényvisszaverődés. Aki lusta korán felkelni, hogy megnézze a napfelkeltét, annak feltétlenül érdemes letöltenie (http://hobbes.nmsu.edu/pub/os2/apps/science/astro/SolarPosition1_0.zip) és kipróbálnia ezt az alkalmazást.

UpdCD 1.2

Elkészült a Warp 4 telepítő CD-jének frissítésére szolgáló UpdCD 1.2-es verziója. Ez a kiadás már grafikus felülettel rendelkezik, amellyel az alkalmazás konfigurálása és a különböző szkriptek futtatása kényelmesebb.

Az új változat lehetővé teszi az először a Warp Server for e-Business-ben bevezetett LVM (Logical Volume Manager) és JFS (Journaling File System) Warp 4-be történő integrálását. Az UpdCD 1.2-vel készített CD-ről telepített Warp 4 támogatja az X-szerver alatt működő, Unixról OS/2-re átírt programok futtatását az XFree86 for OS/2 integrálása révén. Az eredetileg a Warp 4-ben megtalálható alkalmazásokon kívül már összesen 18 új termékkel bővült a telepítő CD. A tervek szerint a következő kiadás a többprocesszoros gépekhez alkalmas SMP (többprocesszoros) kernelt is támogatni fogja. Az ingyenes, magyar nyelvű használati utasítással is rendelkező alkalmazás a http://xenia.sote.hu/~kadzsol/rexx/sajat/updcd.htm oldalról tölthető le.



Az UpdCD új grafikus felülete

CooLFM

A rádiós kártyák OS/2 alatti támogatottságát javítja az Eugene Gorbunoff által kifejlesztett CooLFM alkalmazás, amely kompatibilis a leggyakrabban használt PC-s kártyák szinte mindegyikével. A program segítségével lehetővé válik a rádióhullámokon keresztül történő internethasználat (radio broadcasting center), a gyors állomáskeresés, illetve a rádióadások rögzítése. A gyorsan bővülő ingyenes megjelenési készlettel (skins library) is rendelkező, grafikus felületű alkalmazás igény esetén akár ébresztő rádióként is alkalmazható. A 17 dollárba kerülő CooLFM megtalálható a http://os2.ru/projects/coolfm oldalon.

X-alkalmazások

Ismét több alkalmazást írtak át Unixról vagy Linuxról OS/2-re, illetve frissítették fel a korábbiakat. A legjelentősebb a Gimp 1.1.30, amely linuxos körökben az egyik legismertebb grafikai program. A más hasonló kategóriájú programokból ismert réteges rajzolási technika mellett a grafikai szűrők gazdag választéka található meg ebben az alkalmazásban. A Fu-Script programozási nyelvvel a képfeldolgozási feladatok nagy részét automatizálni lehet. Az ugyancsak unixos eredetű X-Scanimage és a Sane csomagokkal kombinálva a Gimppel szkennelni is lehet. Az XFree86 for OS/2 (ftp://ftp.XFree86.org/pub/XFree86/3.3.6/OS2) előzetes telepítését igénylő, teljesen ingyenes alkalmazás a http://birdy.hpage.net oldalról tölthető le. Ugyancsak frissült a függvények vagy sok mérési adat grafikus megjelenítésére használható Gnuplot-alkalmazás. Annak 3.8e változata a http://www.sci.muni.cz/~mikulik/gnuplot/gp38e-Nov30-os2bin.zip címen található. Frissítették a postscript és PDF fájlokat kezelő Ghostview program felületét, a Ghostscriptet is. A 3.5-ös kiadás elérési helye: ftp://ftp.cs.wisc.edu/pub/ghost/ghostgum/gsv35os2.zip. A drága Microcal Origin adatkiértékelő alkalmazás kiváltására használható a SciGraphica, amelynek megjelent a már OS/2-n is futó 0.6.1-es béta-változata (http://www.os2.spb.ru).

DBF eszközök

Parancssoros, DBF fájlok manipulálására alkalmas eszközkészletet fejlesztett ki Sergey Chehuta. A CDBFlite segítségével batch módban végezhető el szinte minden DBF olvasási és szerkesztési funkció, így kiválóan alkalmas dinamikus weblapok készítésére. Támogatja az összes létező mezőtípust, beleértve a memomezőket is. Az OS/2 verzión kívül létezik még Linux, Win32 és DOS alatt futtatható változat. A program letöltési helye, a http://www.whitetown.com/cdbflite/ oldal egy része ugyancsak a CDBFlite alkalmazás segítségével készült.

StHWMon

Szinte teljesen újraírta a PC-k működési paramétereit figyelő StHWMon alkalmazást a program fejlesztője, Stefan Milcke. A program segítségével nyomon lehet követni a PC belsejében uralkodó hőmérsékletet, a ventillátor fordulatszámát és a tápfeszültséget. A grafikus felületű alkalmazás Rexx programokból is meghívható, így lehetőség nyílik ezen paraméterek figyelésének, valamint az esetleges vészhelyzetekben történő beavatkozásoknak (például a PC kikapcsolásának) az automatizálására. Az új verzió jelen pillanatban csak a VIA_82C686 chipet támogatja, így a régebbi Winbond chippel felszerelt alaplapok tulajdonosainak egyelőre még a régebbi változatnál kell maradniuk.

A fejlesztő tervei szerint azonban a következő frissítéskor vissza fog térni a Winbond támogatás is. Az StHWMon honlapja: http://home.t-online.de/home/stefan.milcke/hwmon_en.htm.

Kádár Zsolt
kadzsol@xenia.sote.hu

Új memóriatípus

Az Infineon Technologies és a Toshiba ferromágneses RAM-kutatásba kezdett. Az technológia kifejlesztésére 60 millió dollárt szánnak. Az új memória kevesebb feszültséget igényel majd, mint a DRAM és a SRAM, a tárolt információt pedig tápellátás nélkül is megőrzi, ezzel a mobil eszközök fogyasztása tovább csökkenthető. Az új technológia eredményei várhatóan 2002-ben kerülhetnek forgalomba.

A Voodoo végzete

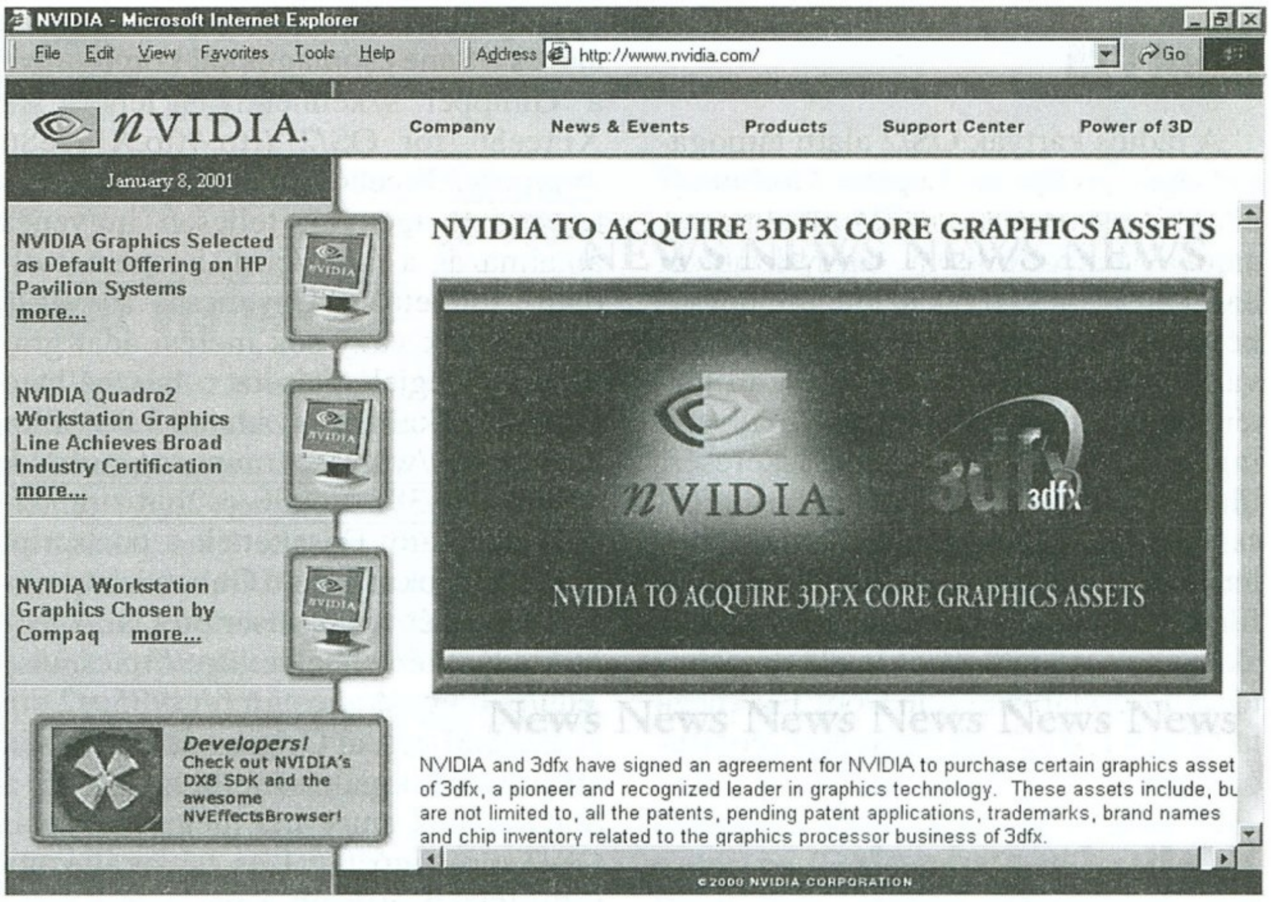
A Voodoo chipjeiről híres 3dfx-et — ahogy korábban megjósoltuk — elérte a végzet, legnagyobb konkurenciája, az Nvidia felvásárolta. Fejlesztés alatt álló termékeik még valószínűleg piacra fognak kerülni, és a Voodoo márkanév is megmarad, mert elég jó az ismertsége. A piac tehát ismét szegényebb lett egy szereplővel. Másrészt viszont a nagyobb fejlesztőgárda révén az Nvidia 3D grafikus megjelenítői a jövőben még jobb képességekkel rendelkeznek majd.

Nyílt forráskódú hardver

A szoftverek terén már megszokhattuk a forráskódban, szabadon terjesztett programokat, de hardverben ez ma még újdonságnak számít. A Metaflow a chiptervezők rendelkezésére bocsátja a Sparc-szerű, 32 bites Leon processzor terveit. A system-on-chip (egychipes rendszer) alapú platform processzormagjának VHDL kódja szabadon hozzáférhető. A Metaflow az STMicroelectronics leányvállalata.

Online nanotech szimulátor

A Purdue Egyetem tudósai elhelyeztek a weben egy nanoMOS nevű „teljes kvantum" szimulációs eszközt, amelyet a nanoméretű számítógép-részegységek fejlesztésénél lehet hasznosítani. A normál böngészőprogrammal elérhető szimulátor segített modellezni egy double-gate tranzisztort, amely elméletileg kétszer akkora feszültséget kétszer olyan gyorsan szállít, mint hagyományos társai. A szimulátor segíthet megoldani azokat a problémákat, amelyek a 100 nanométeres tranzisztorméret alatt jelentkeznek. (Honlap: http://www.nanohub.purdue.edu)

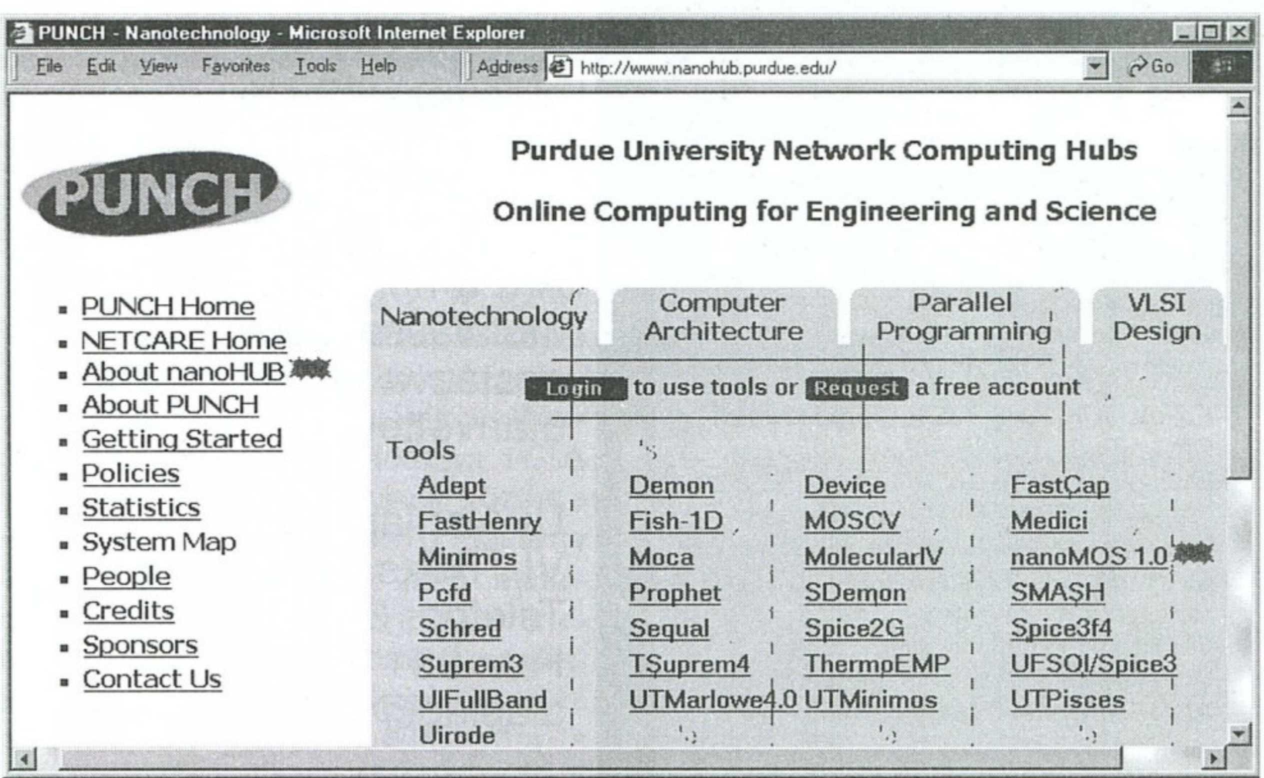


IBM G7

A nagygépek piacán megjelent az IBM hetedik generációs terméke. A z9000 Linuxot futtat, és néhány millió dollárért hozzáférhető. A másodpercenként 2800 millió utasítást (MIPS) végrehajtó gép 75 százalékkal gyorsabb az előző modellnél. Az IBM új marketingstratégiája lehetővé teszi ügyfeleiknek, hogy a megvásárolt gépen csak a ténylegesen használt szoftverért és a szükséges számítási teljesítményért fizessenek.

A Pentium 4 árcsökkenése

Az 1,4 és 1,5 GHz-es Intel processzorok ára várhatóan 2001. január 28-án 440, illetve 644 dollárra csökken. Megjelenik továbbá az 1,3 GHz-es változat 409 dollárért. (Ez a verzió csak a konkurenciaharcnak köszönhetően kerül forgalomba, hogy az Intel minden árkategóriában megjelenhessen.) Az 1 GHz-es PIII ára 465-ről 348 dollára esik, a debütáló 900 MHz-es mobil változat pedig 722 dollárba kerül majd. A 750-es mobil pedig csak 268 dollár lesz.



Szuper űrruha

A Robert Heinlein által megálmodott jövő — a csúcsmodern külső egyéni vázra épülő ruha — most megvalósulhat, mert a Pentagon támogatásával elindult a fejlesztés. Ha megvalósul, ez a ruha képes lesz repülni, és hihetetlen erővel, sebességgel és tűzerővel ruházza fel tulajdonosát. Az első nagy szerződő a Millennium Jet Incorporated, amelynek fejlesztési céljai között szerepel a SoloTrek Exoskeleton Flying Vehicle, az egyszemélyes gázolajhajtású helikopter, amely 3 órás lebegésre és 130 km/óra sebességre lesz képes. (További részletek a http://www.beyond2000.com/news/Dec_00/story_926.html honlapon.)

Bánó György
gyorgy.bano@opel.hu



KEDVEZŐ ÁR!
ÁRKATEGÓRIÁT MEGHALADÓ SZOLGÁLTATÁSOK!
- Profi rajzolástechnika
- DXF import - export
- Automatikus szolgáltatások:
- Keresztreferenciák
- Sorkapocsterv
- Kábelterv
- Huzalozási lista
- Darabjegyzék
Tervek exportálhatósága más EPLAN rendszerekbe!

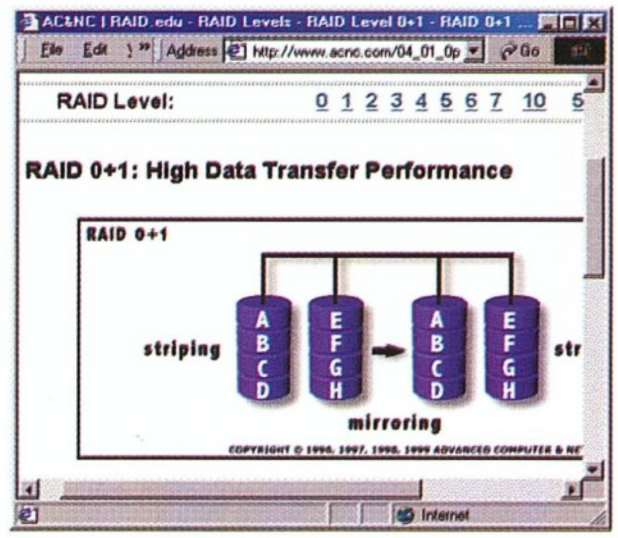


Kedveskéim!
Ugye már tudják, hogy hol találnak meg mindent, ami számítástecnika?

RAID, a hasznos redundancia

Egy technikai megoldás terjedése

A RAID eddig a szerverek SCSI vezérlőinek kiváltsága volt. Az IDE merevlemezek teljesítményének folyamatos növekedése először a PC-s munkaállomások terén kezdte megtörni a SCSI egyeduralmát, most pedig az induló szintű kiszolgálók piacát is megcélozza. A RAID rövidítés feloldása — Redundant Array of Inexpensive Disks — maga is arra utal, hogy a rendszer megbízhatóságát és teljesítményét több merevlemez összekapcsolásával költségkímélő módon is megnövelhetjük.

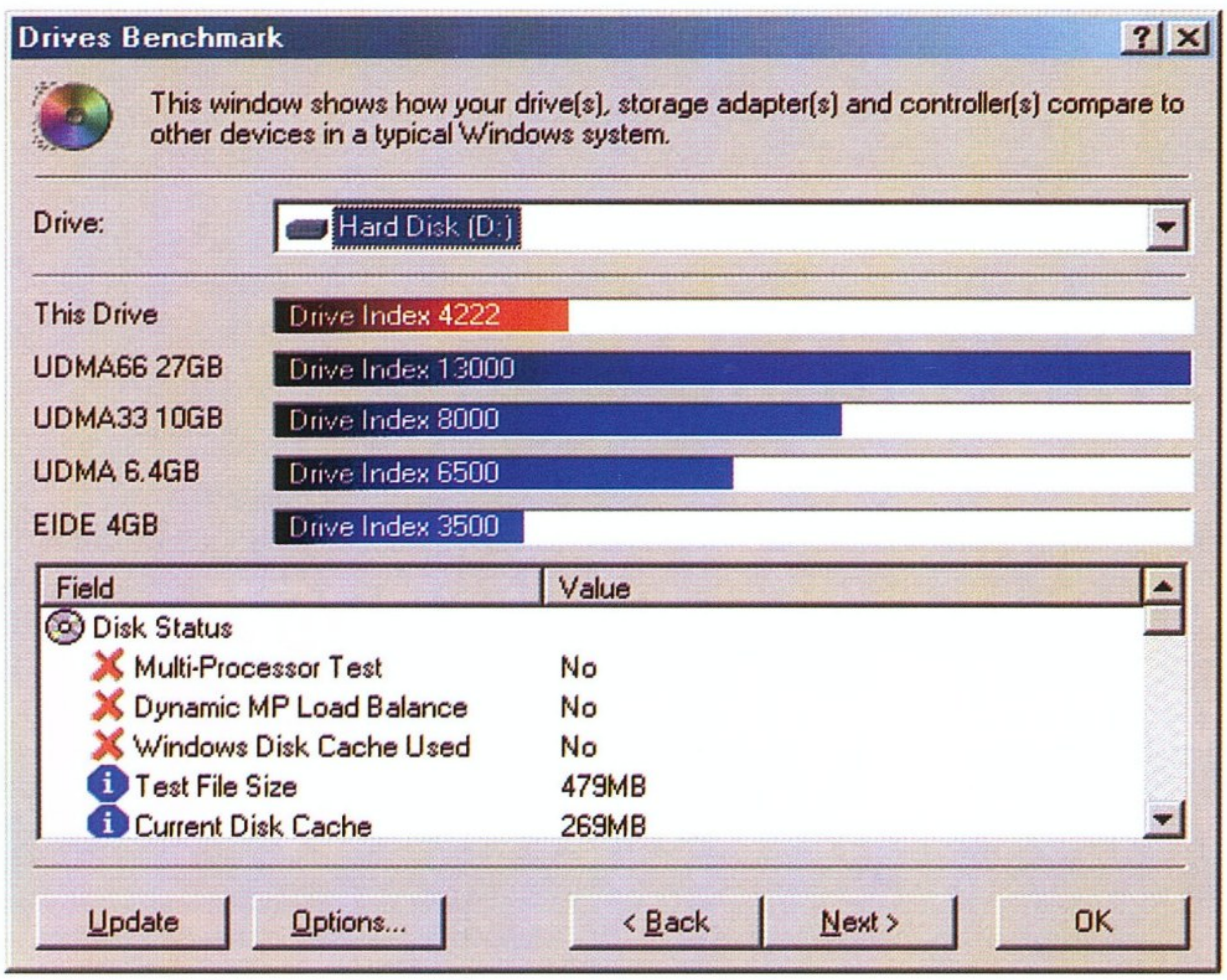


A RAID első szintje a RAID 0 (vagy más néven striping, aminek jelentése leginkább a fotózásbeli „kontaktmásolás" kifejezéssel rokonítható). Ilyenkor meghatározott szektorméretenként megosztva helyezkedik el az adat a két merevlemezen, az olvasásban mindkét meghajtó részt vesz, és majdnem megduplázódik az elméleti sebesség. Ez a megoldás azonban nem nyújt kiemelt biztonságot, sőt az egyik meghajtó kiesése esetén a másik adatai is használhatatlanok.

A második szint a RAID 1. Ez egyszerű tükrözést csinál, az első lemez tartalmát folyamatosan írják a másikra is, így hiba esetén lemezcserével minden helyreállítható. Ez a két módszer kombinálható is, létezik hozzá szoftveres megoldás, például a Windows NT Server változatában.

A további szintek már bonyolultabb algoritmusokkal osztják szét a tartalmat három vagy több merevlemezen, és a komolyabb kiszolgálókban menet közbeni cserét is lehet végezni, az újabb területre a rendszer folyamatosan leképezi a redundáns adatokat.

Az alaplapi IDE-vezérlők jelenleg csak a RAID 0, 1 és 0+1 módokat ismerik, de az Adaptec már gyárt RAID 5 IDE kontrollert is, egy márkás RAID alaplap árának kb. a duplájáért. A RAID 2–7 eljárásoknál már processzoros vezérlés szükséges a hibakorrigáló kódok folyamatos kiszámításához. Egy N diszkből álló rendszerben N–1 tartalmaz adatokat, az N-edik pedig paritásbájtot. Ezeket osztja szét a vezérlő a lemezek között.



RAID előtt 1

Mirroring, striping, spanning

Az aktuális tesztünkben szereplő Abit KT7-RAID nem egyedülálló termék, Intel processzorokhoz is készült már ilyen alaplap, és az Abiton kívül az Asus is gyárt hasonlót. Más cégek is hamarosan piacra hozzák hasonló termékeiket. Mivel ezek a vezérlők konfigurálhatók normál IDE módra is, plusz négy meghajtó kezelhető velük. Az alaplapi Highpoint 370-es vezérlő támogatja az ATA/100-as szabványt, a RAID rendszere pedig a mirroring és a striping mellett a spanning (átlépő, átívelő) funkciót. Ez utóbbi csupán két merevlemezt fűz össze logikailag, az egyiket a másik folytatásaként, így az operációs rendszer egyként tudja azokat kezelni.

Ez a képesség természetesen nem jelenti sem a megbízhatóság, sem a sebesség növekedését. Használatának főleg nagy adatbázisok esetén van értelme, illetve a meglévő kisebb meghajtók összekapcsolásakor, hiszen az újak között ma már 80 GB-osak is vannak.

A RAID tömb létrehozásához minimum két lemez szükséges, lehetőleg azonos típusból. Ideális esetben ezek azonos méretűek is. Ha nem ez a helyzet, akkor a nagyobbik lemezből csak a kisebbiknek megfelelő rész kerül használatba, a rendszer pedig a lassúbb-

nak a sebességével dolgozik (ami nem feltétlenül a kisebb lemezé).

A RAID 0-nál a lemezeket célszerű külön IDE csatornára kötni, mert akkor nem akadályozzák egymást az adatforgalomban. Ez a RAID 1-nél is igaz, és néhány ezer forintért vásárolhatunk ATA/100-as vagy azzal kompatibilis, cserélhető IDE kereteket, így leegyszerűsödik a csere, ami a tükrözésnél fontos. Ezután a RAID kontroller biosában a „Create New Array" menüt kell választani, és ott meghatározni a módot, a felhasználandó lemezeket és a logikai blokkméretet. A strippingnél fontos, hogy később a formázáskor ennek a méretnek a dupláját adjuk meg szektorméretnek. Format x: /z:blokk*2*2, mert egy normál szektor 512 bájt. Ezek után elindíthatjuk a készítést, ami csak a tükrözéskor vesz igénybe hosszabb időt, mert a fő lemez teljes tartalma másolásra kerül. Ha stripping vagy spanning volt a választott mód, akkor az operációs rendszerben particionálni és formázni kell.

A próba

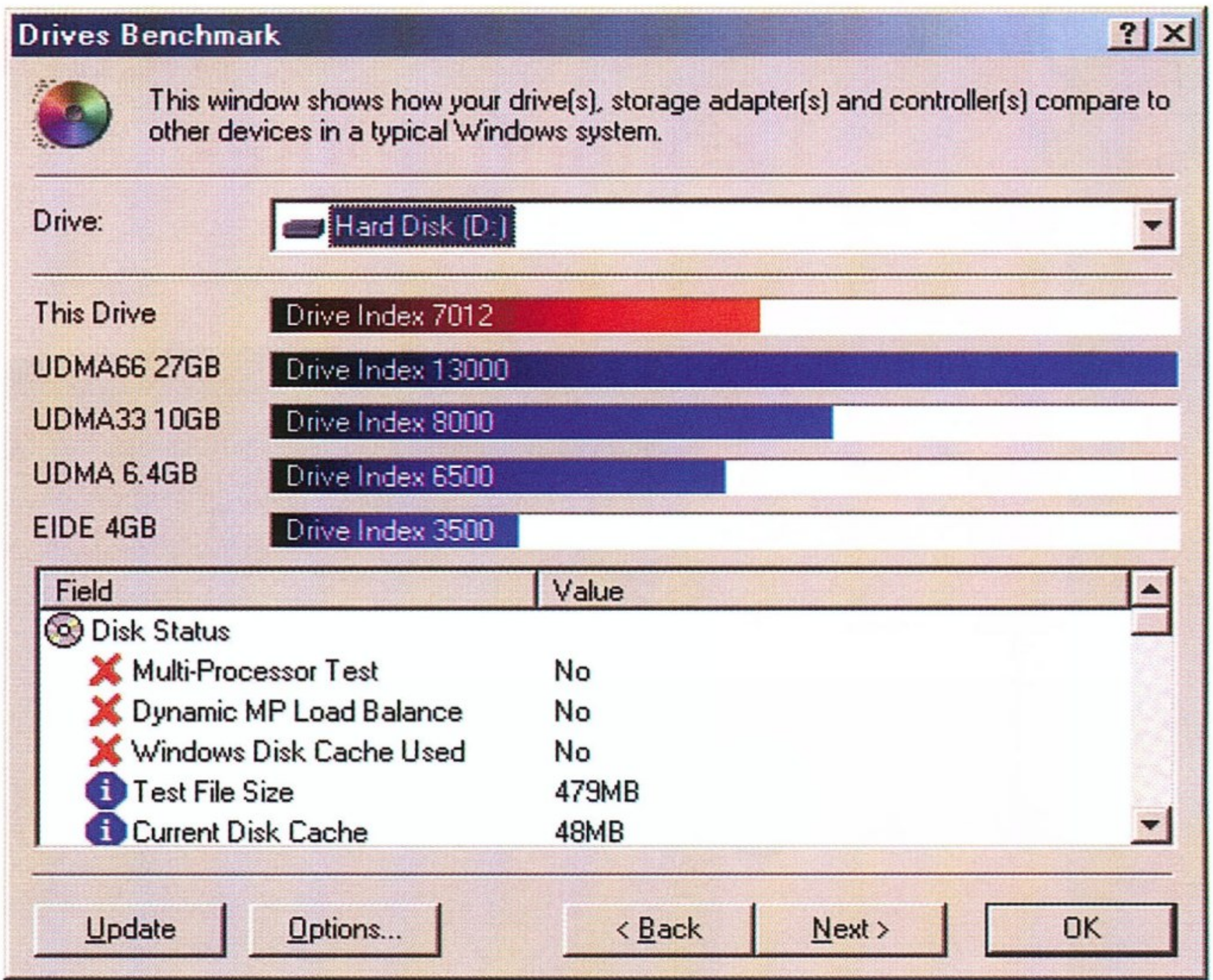
A RAID 0 jelentősen növelheti a számítógép háttértárának sebességét, de az egyik lemez hibája végzetes lehet az egészre nézve, ezért ezt csak munkalemezekhez javaslom, például videószerkesztéshez és olyan alkalmazásoknál, amelyekben nagyon nagy tömegű adatot kell mozgatni. A mellékelt képeken látható, hogy a SiSoft Sandra és a HDTach program adatai alapján RAID előtt és után mekkora változás állt be két ATA/33-as 3 GB-os (Seagate 33210A) lemez használatával. (Mindegyik esetben a nagyobb érték a jobb. A tesztgép: Abit KT7-RAID alaplap, 256 MB RAM, Duron 800 MHz. Operációs rendszer: Windows ME.)

Sajnos nem volt lehetőségem ATA/100-as meghajtókkal vizsgálni, de így is érzékelhető a teljesítmény növekedése.

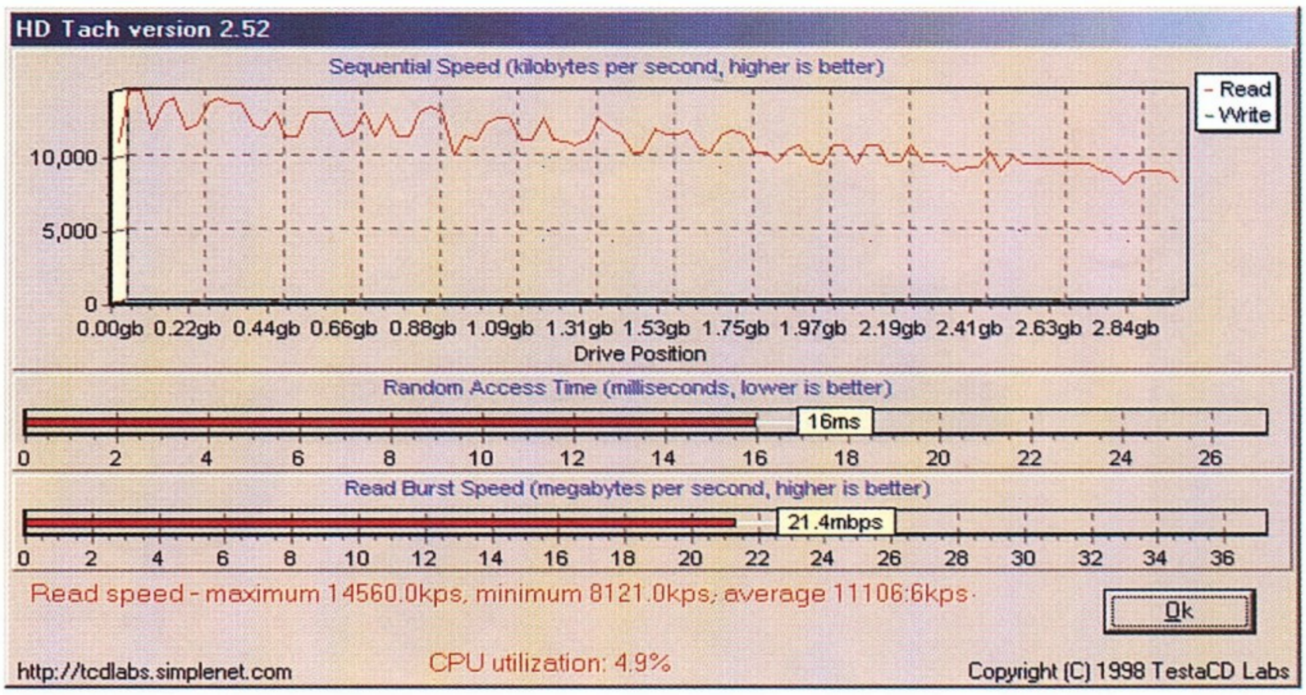
Összegezés

Egy RAID alaplap igazán csak a cégek lokális hálózatában használható ki jól (tükrözés). A legtöbb otthoni felhasználónak elég a négy meghajtóhely. Az irodai alkalmazások sem igényelnek nagy sebességű háttértárakat. Akik hobbyszinten foglalkoznak animációkészítéssel vagy videóval, azok először inkább szerezzenek be egy nagy méretű új merevlemezt, és ha annak a teljesítménye sem elég, akkor vegyék fontolóra a RAID használatát.

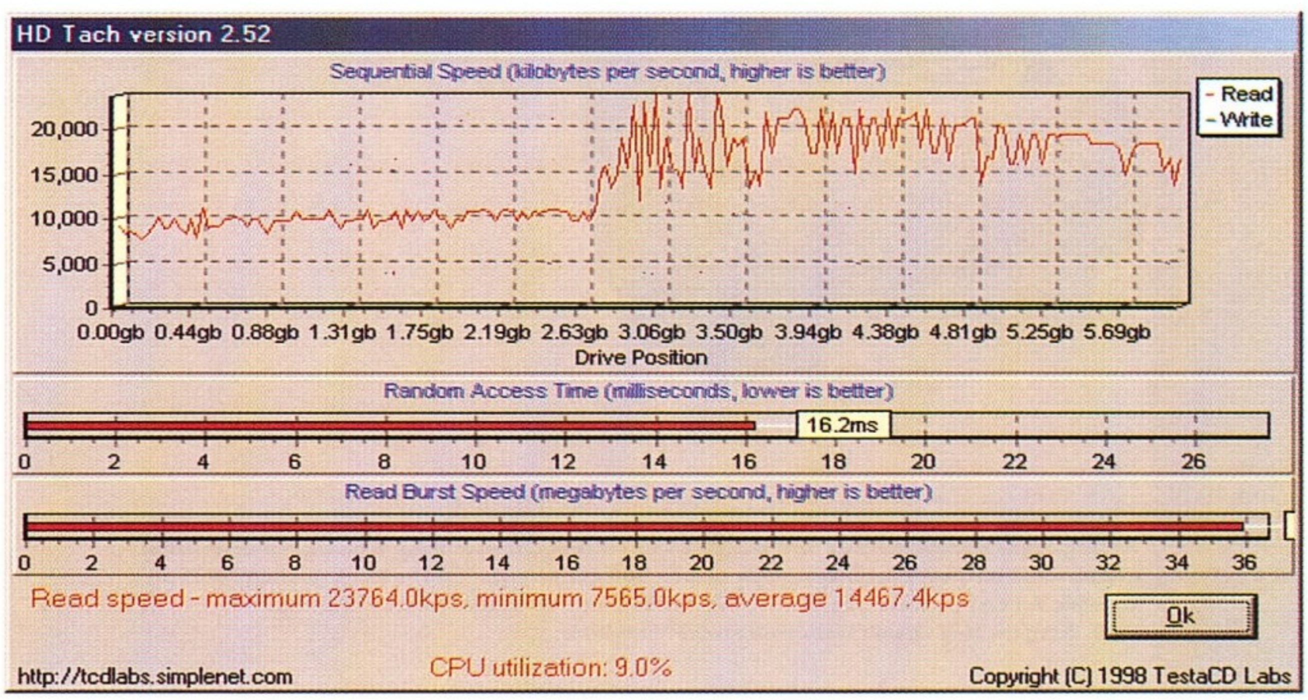
Bánó György
gyorgy.bano@opel.hu



RAID után 1



RAID előtt 2



RAID után 2

3 év

garancia*

Időcsúsztatás

Megvalósul a videósok álma

Azokkal, akik régóta néznek otthon videót, biztosan előfordult már, hogy élő adást nézve is odanyúltak a távirányítóhoz, hogy megállítsák a filmet, ha valami — például egy telefonhívás — közbejött. Ha ment is tovább a felvétel, a műsort csak annak befejezése után nézhették végig teljes egészében. Ez természetesen a lineáris (szalagos) rögzítésből következik, ahol a lejátszási rend szigorúan függ a felvétel menetétől.

A digitális videózás olcsóbbá válásával várható volt, hogy a time-shifting (időcsúsztatás) előbb-utóbb megjelenik a PC-kben is. Ehhez az szükséges, hogy a számítógép egyszerre legyen képes a beérkező videojelet tömöríteni, tárolni, és egy másikat lejátszani. Ezenkívül olyan háttértárra van szükség, amely képes egyazon adatfolyamhoz folyamatosan hozzáírni (lineárisan rögzíteni), és tetszőleges helyről olvasni. Kifejezetten erre a célra már fejlesztettek ki ún. digitális videorögzítőket, de ezek nem nagyon terjedtek el, mert kapacitásuk, magas áruk és a felvételek archiválhatóságának hiánya miatt hátrányban voltak a normál felvevőkkel folytatott versenyben. A jelenlegi x86 processzorok már képesek szoftveresen akár MPEG-2 tömörítésre, a lejátszáshoz pedig a legtöbb kártya tartalmaz segítséget. (Ez leggyakrabban motion compensation, de néhol — például ATI, SiS kártyáknál — van iDCT is.) Ezzel a tudással és egy gyors merevlemezzel gyakorlatilag már a szoftveren múlik, hogy képessé tesznek-e egy videobemenetes kártyát time-shiftingre.

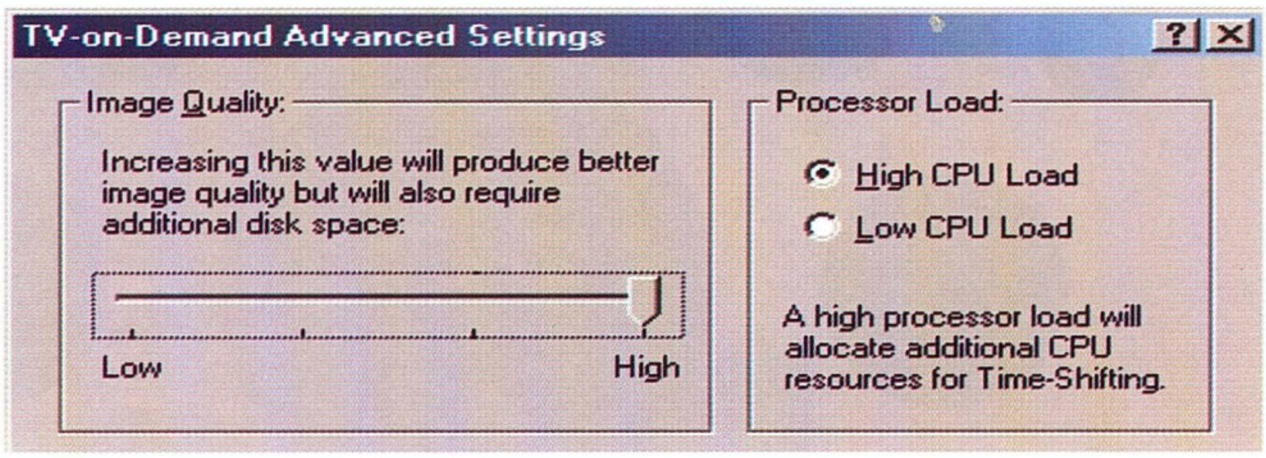
Az ATI megoldása

Az ATI jelenleg az All-In-Wonder családjában a két legnagyobb, a 128 Pro és a Radeon van ellátva az időcsúsztatásra is alkalmas MultiMedia Center programmal. Ahogy a panelen is látszik, az integrált szoftvercsomag tévékezelő modulja egészült ki három új kezelőgombbal. (Lásd a lenti képet.) Az első kapcsolja be a TV-on-Demand (tévé igény szerint) funkciót, vagyis a tényleges TS-t, a második a pause, ahogy más lejátszóknál is megszokhattuk, csak közben a háttérben tovább folyik a rögzítés. A harmadik funkció a már felvett anyag MPEG-2 formában történő exportálását teszi lehetővé, amit később szerkeszthetünk vagy archiválhatunk. A felvétel paraméterei korántsem alakíthatók olyan jól, mint a normál rögzítésénél, ahol gyakorlatilag az AVI, az MPEG formátumok valamennyi beállítását módosíthatjuk. Ráadásul itt a helyigény is igen nagy. A beállító-képernyőn csak a képminőséget állíthatjuk, négy fokozatban, gyakorlatilag a videó sávszélességét állítva be. 1 GB lemezterület a legkisebb fokozatban maximum 45 perc, a legnagyobbban 16 perc felvételre elég.

A másik kapcsoló azt szabályozza, hogy a processzoridőből több vagy kevesebb részt fordítson a program a videotömörítésre, ezzel javítva a képminőséget. Nagyra állítva még az 1 GHz-re felpörgetett Duron processzor sem tudta látható képkihagyás nélkül kezelni az új funkciót.

Üzemben

A új lehetőség használatához nem kell különösebb felkészültség, ha ráálltunk a kiválasztott tévécsatornára, csak megnyomjuk a gombot, és elkezdődik a rögzítés. A panelen megjelenő gördítősáv mutatja, hogy mennyit vettünk fel, és élőben vagy visszatekerve nézzük a filmet. A lejátszás még akkor is felvételről megy, ha LIVE a felirat. Igaz, akkor a csúszás csak kb. fél másodperc, de ilyenkor is már a merevlemezre tömörített változatot látjuk, tehát könnyen eldönthető, hogy a beállított minőségi paraméterek megfelelnek-e ízlésünknek. Ha a gördítősáv csúszkáját az egérrel arrébb húzzuk, a program kiírja, hogy az adott felvétel mikor készült (a gép órája szerint jegyzi fel az adatokat), és onnan indulhat a lejátszás. Ezenkívül lehetőség van lassításra és gyorsításra is, ha pedig akarjuk, menet közben is exportálhatjuk a már elkészült részleteket, de még a TV-On-Demand kikapcsolása után is él a mentés lehetősége, nem törli a felvételt azonnal.



Tapasztalatok

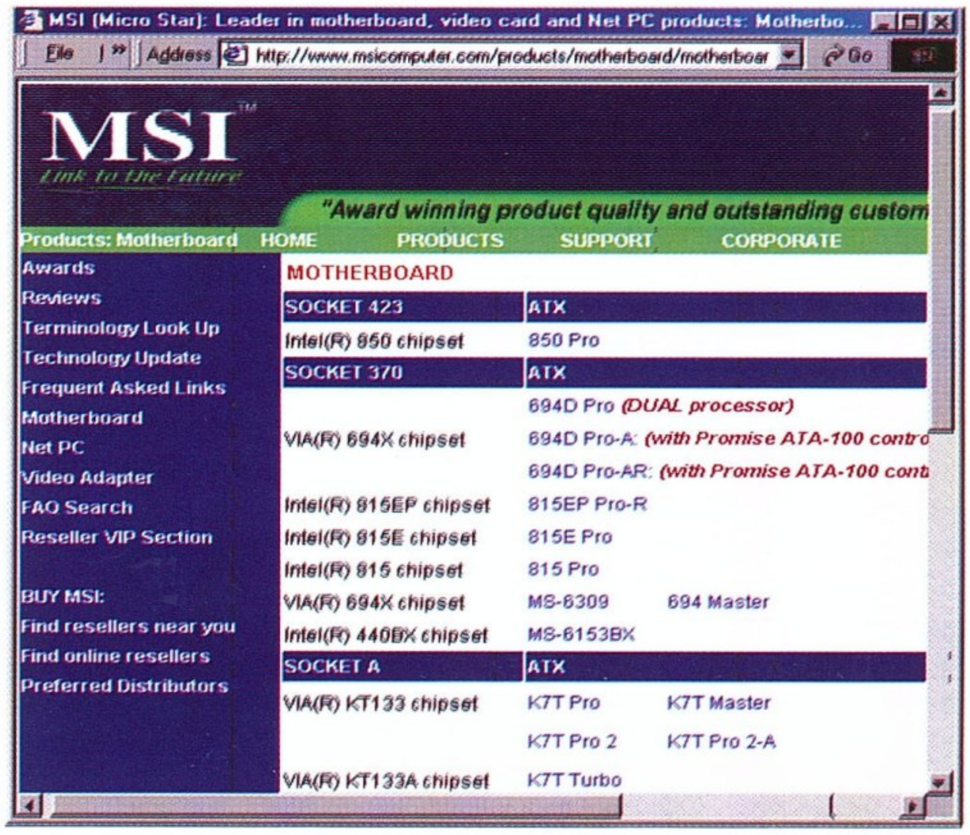
A time-shifting kettős funkciója alaposan igénybe veszi még a leggyorsabb gépeket is, 700-800 MHz alatt nem hiszem, hogy kényelmesen lehetne használni, de ennél gyorsabb gépeken is gond lehet, ha mellette más programot szeretnénk használni. A viszonylag nagy háttértárigény tovább terheli a gép erőforrásait, de akik eddig is szívesen tévéztek a gépen, azok újabb előnyre tehetnek szert régimódi társaikkal szemben. Az elgondolás alapvetően jó, és a példából láthatóan meg is valósítható, de igazán jól akkor lesz majd használható, ha a tömörítés bizonyos fázisa hardveresen fog megtörténni, és a háttérben más alkalmazásokat futtava is tud működni.

Bánó György



Micro-Star a Kelly-Technél

Az Asus után a második legnagyobb alaplapgyártó a Micro-Star (MSI), amelynek kínálata lefedi a teljes palettát a videóval integrált 815 chipsetes megoldásoktól a duál-FCPGA processzorokhoz készült VIA vezérlős alaplapokon át egészen a Pentium 4-es változatokig. Egyes típusokat ellátták D-LED kijelzőkkel a hardveres hibák könnyebb azonosításához (és a BIOS hangjelzéseit is korszerűsítették). A 14 éves múltra visszatekintő cég termékeit Magyarországon ezentúl a Kelly-Tech forgalmazza (www.kellytech.hu).



Xbox — Made in Hungary

Megállapodás született a Microsoft és a Flextronics között, hogy hazánkban és Mexikóban fogják az Xbox játékkonzol gyártósorait létrehozni. Az üzleten lehet persze rosszmájúskodni, hogy az OECD-tagországok közül már csak Mexikó és Magyarország nem csatlakozott a számítástechnika vámmentességét szavatoló nemzetközi egyezményhez. Az azonban kétségtelen, hogy a mostani megállapodás külkereskedelmi forgalmunkban igen nagy (akár 10%-os) arányt is képviselhet majd, ami azért mégiscsak jól jön az országnak.

A 3Comból kihasítva

December közepén a 3Com új vállalatot alapított CommWorks Corporation néven, leválasztva és önállóvá téve az IP alapú hálózatépítéssel foglalkozó Carrier Network Business részleget. A 3Com termékek hazai forgalma 2000 harmadik negyedévében közel 30%-kal volt nagyobb az előző negyedévinél, bár ezt (más multinacionális cégekhez hasonlóan) nem a helyi információk alapján, hanem a nemzetközi számítástechnikai statisztikával foglalkozó Dataquest adataira támaszkodva tették közzé.

DNS-kutatás szuperszámítógépen

Az ember DNS-állományának feltérképezése a számítógépek közreműködése ellenére még mindig jelentős élőmunka-ráfordítással jár (a biokémiai vizsgálatokkal analizált DNS-töredékekből kapott részeredmények értékelése, az egésznek az összeállítása stb.). Az emberi genom feltérképezésére használt szuperszámítógépet korábban a Compaq szállította, most pedig az IBM is beszállt az üzletbe. Az IBM szuperszámítógépének feladata a feltérképezésen túlmenően a gének kölcsönhatásának vizsgálata és modellezése, aminek óriási jelentősége van olyan kérdések megválaszolásában, mint az öregedés folyamata, az élettani betegségek és a rák kialakulása stb. A rendszerben 1250 hagyományos IBM szerver kap helyet, egyenként 2,5 terabájt memóriával. Az adattárolást az IBM saját DB2 Universal Database rendszere végzi egy 50 terabájtos lemezegységen. A szuperszámítógép nagyobb teljesítményű lesz, mint a sokáig élen álló ASCI White, és 600-szor gyorsabb, mint a Kaszparovot 1997-ben legyőző Deep Blue.

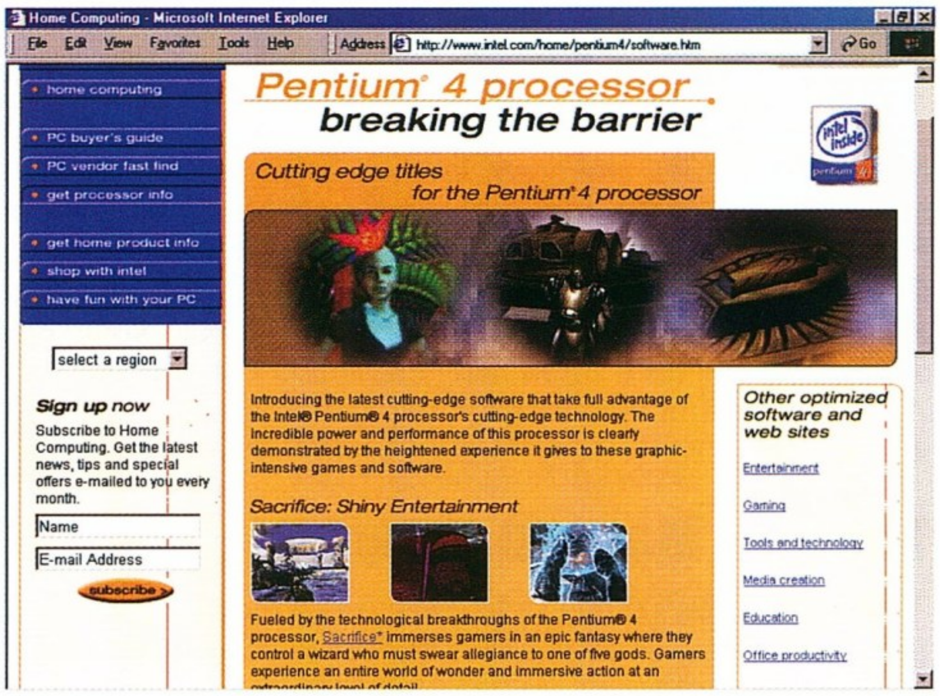
Online CAD-bolt

A Unitis Rendszerház megnyitotta az ország első internetes CAD szakáruházát. A www.cadshop.hu címen minden olyan eszköz beszerezhető, ami a számítógépes tervezéshez szükséges: szoftverek, munkaállomások, grafikus kártyák, plotterek, fogyóeszközök (toner, mérnöki papírok stb.), függetlenül attól, hogy a vevő milyen CAD szoftvert használ. Fizetni csak a szállítást követően kell.

A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy a legtöbb online áruház az első időszakban nem nagyon termel nyereséget, a folyamatos nyitvatartás és a kényelmes beszerzési lehetőség azonban előbb-utóbb kialakítja azt a vevőkört, amely hosszabb távon az alacsonyabb árrés ellenére is gazdaságossá teszi ezt az értékesítési formát.

Alkalmazások Pentium 4-esen

A Pentium 4 megjelenése után következő logikus kérdés, hogy az alkalmazások mikor tudják majd kihasználni az új processzor képességeit. A P4 hazai bemutatóján láthattunk ugyan példákat, melyek elsősorban a grafikai teljesítmény növekedését illusztrálták, de a vállalati alkalmazások számára mégiscsak az operációs rendszer szintjén megvalósuló támogatás az igazi, arra lényegesen egyszerűbb ráültetni az alkalmazói programokat. A Linux disztribúciók közül a SuSe decemberben jelentette be az új processzort támogató kiegészítését a SuSe 7.0-hoz. Ez tulajdonképpen a 2.2.16-os kernelen alapuló kernel image (ftp://ftp.suse.com/pub/suse/i386/update/7.0/kernel/pentium4/), amely visszafelé is kompatibilis. Ezzel a SuSe az elsők között igyekezett hasznosíthatóvá tenni a P4 lehetőségeit. Az Intel bemutatta a Pentium 4-es olcsóbb változatát is, amely 1,3 gigahertzen fut, szemben 1,4 és 1,5 gigahertzes testvéreivel.

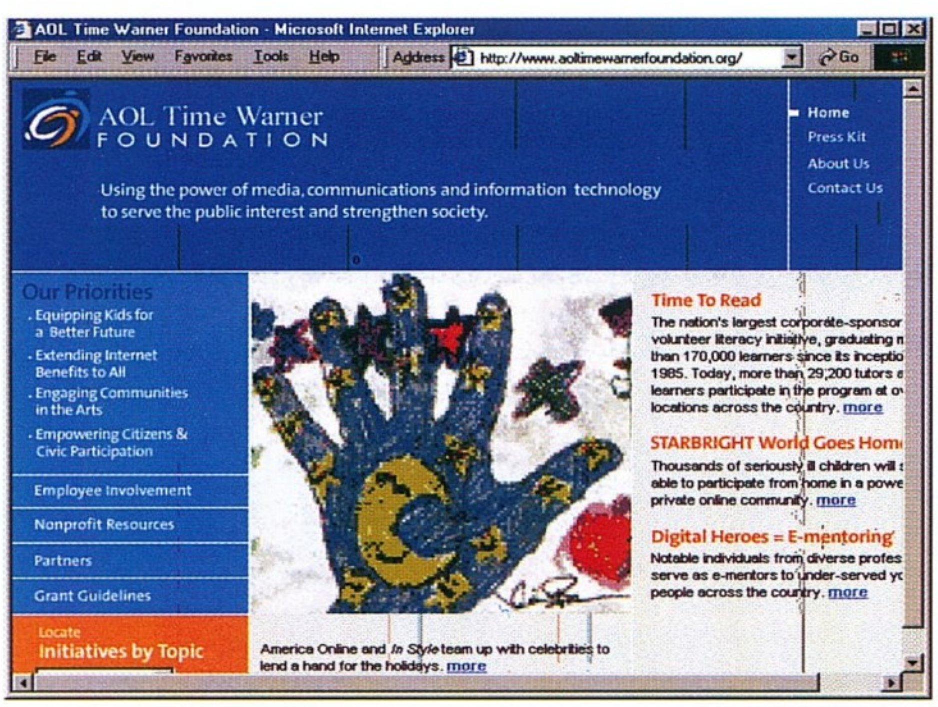


A Panasonic gateway megoldása

A Panasonic bemutatta KX-HGW100 márkajelű, szélessávú hálózati gateway megoldását, amely rendkívül rugalmas, gazdaságos és jól méretezhető hálózati működést tesz lehetővé otthon és a kisebb irodákban. A KX-HGW100 akár 32 számítógépet is hálózatba tud kapcsolni vezeték nélküli rendszereken, hagyományos telefonvonalakon vagy Ethernet kábeleken keresztül. Bár más szállítók is rendelkeznek hasonló gateway technológiákkal, a Panasonic terméke első abban, hogy a háromféle összeköttetési módot akár különkülön, akár pedig egyszerre igénybe tudja venni, egyszerűen és gazdaságosan illesztve a hálózatba a számítógépeket és a perifériáikat (például a nyomtatókat és a lapolvasókat), emellett tűzfalvédelemmel ellátott, nagy sebességű internethozzáférést is biztosít. A hálózatra csatlakoztatott eszközöket a hálózati számítógépek bármelyikéről igénybe lehet venni. (A számítógépeknek Win98 oprendszeren kell futniuk, és rendelkezniük kell a megosztott működést támogató jellemzőkkel.)

Az AOL-birodalom

Az illetékes amerikai hatóság (Szövetségi Kommunikációs Bizottság, FCC) jóváhagyta az America Online (AOL) internetszolgáltató és a Time Warner médiabirodalom egyesülését. A 29 millió internet előfizetővel rendelkező AOL 106,2 milliárd dollárért veszi meg Time Warnert, amelynek birtokában van az Egyesült Államok második legnagyobb kábelhálózata, továbbá a CNN hírtelevízió, több nagy példányszámú lap és az amerikai filmforgalmazás tekintélyes hányada. A világ legnagyobb médiakonglomerátumának létrejöttét azonban a versenyhelyzet fenntartása és a konkurencia védelme érdekében az FCC bizonyos feltételekhez kötötte. A létrejövő AOL Time Warner cégnek például nem szabad akadályoznia, hogy kábelhálózatának felhasználói más internetszolgáltatókat választhassanak, és ehhez ugyanolyan hálózati teljesítményt kell biztosítania, mint a „házon belülieknek”.



3Com: vezeték nélküli eszközök

A 3Com nemrégiben bejelentett mintegy 40 új hálózati terméke közül a SuperStack termékcsalád új tagja, a SuperStack Switch 4900 akár üvegszálas, akár hagyományos rézvezetékes hálózaton kiemelkedő Gigabit Ethernet átvitelt és 3. rétegbeli (L3) kapcsolást nyújt. A SuperStack Switch 3300-as család hat új 10/100/1000 Mbps sebességű modellel bővült. Újdonság a web használatát könnyítő és biztonságosabbá tevő termékcsalád is. A webes közbenső tárolást (web caching), tartalomszintű kapcsolást és tűzfalas védelmet nyújtó új eszközök a SuperStack 3 technológián alapulnak.

Az IP alapú alközpontok észak-amerikai piacán vezető 3Com nyelvi támogatással bővítette, és ezzel a vállalatok számára világszerte vonzó LAN/IP telefóniai megoldássá tette az NBX kommunikációs rendszert. Az új SuperStack és az NBX kombinációja tovább javítja a készenléti teljesítményt, és még több hang- és adatátviteli alkalmazás integrálását teszi lehetővé. A kis és közepes méretű hívásközpontot működtető cégeknek kínált multimédiás hívásközpont a telefon, a fax, a világháló és az e-mail integrálásával teszi egyszerűbbé az ügyfélszolgálatot.

A „Bluetooth" technológiához készült 3Com adaptercsalád a vezeték nélküli hubokhoz, PC-kártyákhoz és USB adapterekhez használható. Ezek az eszközök a konferenciatermi és egyéni csatlakozás új generációját képviselik, tovább bővítve az Air-Connect termékek választékát. A bejelentett új termékek által megcélzott piac független piackutató cégek szerint az idei 4 milliárd dollárról 2002-ig közel 10 milliárd dollárra fog nőni.

Novell: internetes üzenettovábbítás

Megjelent a Novell Internet Messaging System (NIMS) új, 2.6-os változata, amely az internetes szolgáltatók (ISP-k és ASP-k) számára kínál vezeték nélküli üzenettovábbítási rendszert. A NIMS az NDS eDirectoryra épül, így kezelése egyszerű Linux, Solaris és NetWare platformon egyaránt. Az NIMS legfrissebb verziójának néhány újdonsága:

Vezeték nélküli üzenettovábbítás. — A felhasználók vezeték nélküli eszközökön keresztül is tudnak e-mail üzeneteket küldeni, fogadni, megválaszolni, továbbítani, törölni. A NIMS egyaránt kezeli a Wireless Markup Language 1.1 (WML) és a Global System for Mobile Communications (GSM) szabványokat.

Megnövelt biztonság. — A kommunikáció az OpenSSL vagy a Transport Layer Security (TLS) internetes biztonsági szabványnak megfelelően van titkosítva.

Egyszerűsített felügyelet. — A szolgáltatók lépést tarthatnak az ügyfelek számának gyors növekedésével anélkül, hogy csökkenne az üzenettovábbítási rendszer hatékonysága és megbízhatósága.

A NIMS komoly előnye az NDS eDirectoryval való integráltsága, ami nemcsak azt teszi lehetővé, hogy a szolgáltatók egyszerűen tudják kezelni a Novell Internet Messaging System e-mail azonosítóinak millióit, hanem egyetlen helyen társíthatja azokat a felhasználó egyéb adataival, könyvelési és számlázási folyamatokkal, hardvereszközökkel.

NEC, Panasonic, IRI: közös vállalat

Az Internet Research Institute, a NEC Corporation és a Panasonic vegyesvállalatot hoz létre Broadband Exchange névvel a szélessávú internetes szolgáltatások fejlesztésére. Az alapítók az új cég révén a tartalomtovábbítástól az otthoni felhasználásig („in-home reception") minden elemet lefedő szélessávú szolgáltatásokat alakíthatnak ki ügyfeleik számára. A Broadband Exchange szolgáltatásai közé tartozik, hogy új generációs technológiákkal (például IPv6 és IP) kompatibilis, szélessávú hálózaton keresztül összekapcsolási szolgáltatásokat biztosít kábeltelevíziós cégeknek és egyéb vonalszolgáltatóknak, továbbá ehhez vállalkozásindítási, üzemeltetési és adminisztratív támogatást is nyújt. Az új cég a három alapító megoldásait használja a szélessávú információtovábbításra. Az IRI nagy sebességű adatforgalmi technológiáit, valamint az internetes infrastruktúrák kiépítése és menedzselése terén szerzett tapasztalatait bocsátja rendelkezésre. A NEC fejlett hálózati infrastruktúra-fejlesztési szakértelmével és know-how-jával, a Panasonic pedig az otthoni információs eszközökhöz kidolgozott technológiáival és ezekhez kapcsolódó szaktudásával járul hozzá a kezdeményezés sikeréhez.

HP: új ProCurve kapcsolók

A Hewlett-Packard négy darab új generációs ASIC (Application Specific Integrated Circuit — alkalmazásspecifikus integrált áramkör) technológiára épülő HP ProCurve Networking 10/100/1000 switchet mutatott be. A HP ProCurve 2512, 2524, 2312 és 2324 switchek mindegyike 9,6 Gbps sávszélességet nyújt egyetlen IC-n, és a gyártó szerint árkategóriájának legmagasabb teljesítményszintjét kínálja a felhasználóknak. „A 'chipbe épített switch' bevezetésével jelentős lépést tettünk előre" — nyilatkozta Chuck Olson, a HP Networking nemzetközi kutatási és fejlesztési igazgatója.

A 2512-es és 2524-es HP ProCurve switchek tizenkét, illetve huszonnégy darab 10/100 menedzselt switchporttal, 2 gigabites adóvevő csatlakozónyílásokkal és HP TopTools hálózatkezelő szoftverrel vannak ellátva. A 2512-es és a 2524-es típusszámú termékek az Ethernet switchek közül elsőként támogatják a LACP protokollt (Aggregation Control Protocol), az aggregált csatlakozás automatikus konfigurálásának IEEE 802.3ad szabványát. A 2512-es és a 2524-es HP ProCurve switcheken kívül akár még további 14 HP ProCurve switch (például a 8000M, a 4000M, a 2424M, a 2400M és az 1600M) is csoportosan, egyetlen IP-címmel kezelhető. A 2312-es és a 2324-es HP ProCurve switchek tizenkettő, illetve huszonnégy darab 10/100 nem menedzselt switchporttal és 2 gigabites adóvevő csatlakozónyílásokkal rendelkeznek. A még nagyobb konfigurálási szabadság érdekében a HP a 100/1000T és a 100 FX adóvevő berendezésekkel bővíti termékkínálatát.

Allied Telesyn: routerek, adapterek

Az Allied Telesyn bejelentette a négykapus csatlakozóval integrált AT-AR220E típusú Cable/DSL routert. Az AT-AR220E azoknál a kisvállalkozásoknál jelent jó megoldást, ahol az internethez való hozzáférés során ki tudják használni az 'always on' (mindig bekapcsolva) állapotú DSL vagy Cable szolgáltatások előnyeit. Az osztott szélessávú és helyi csatlakozási lehetőségek biztosításához szükséges hálózat létrehozásához két dolgot kell tenni: (1) az egység WAN kapuját egy külső DSL vagy Cable modemhez kell csatlakoztatni, (2) a beépített 4 kapus, automatikus érzékelésű 10/100-as kapcsolóhoz maximum négy olyan számítógépet kell csatlakoztatni, amelyek Ethernet vagy Fast Ethernet hálózati interfészkártyával vannak felszerelve. Így amint bővül a hálózat, a szélessávú csatlakozási lehetőség is növelhető egészen 253 számítógépig, kihasználva a szélessávú csatlakozás előnyeit. Csak egy nyomógombot kell benyomni, és ezzel az egyik 10/100-as kapu egy uplink kapuvá válik, amely maximum 250 számítógép támogatása céljából más kapcsolókhoz vagy hubokhoz csatlakoztatható.

Az Allied Telesyn az USB kapuval felszerelt PC-khez kifejlesztett legújabb hálózati adapterét, az AT-USB100-at is bejelentette. A mind Ethernet, mind pedig Fast Ethernet hálózatokkal kompatibilis adapter lehetővé teszi, hogy a felhasználók a PC-k USB kapuin keresztül hálózatokat építsenek ki. Az AT-USB100 kulcsfontosságú eszköz a tényleges 'plug-and-play' hálózathoz, amely kihasználja a PC hardverének és szoftverének a legújabb fejlesztései eredményeit, időt takarít meg, problémákat kerül el. Ugyanakkor a 100 Mbps teljes sebesség mellett biztosítja a csatlakozást a 802.3. és az USB1.1. szabvány követelményeit teljesítő Ethernet hálózathoz.

Kovács Attila
akovacs@infopen.hu

A nyomtatószerver beágyazása

Miben hozott újat az eNDPS?

A papírmentes iroda gondolata régóta foglalkoztatja a szakembereket. A digitalizálás egyre több területre terjed ki, de a papír kiiktatásának számos akadálya van. Eleinte még azon is lehetett élcelődni, hogy az informatikai eszközök inkább növelik a papírfogyasztást. Később egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy ha elvileg meg is lesznek a papírmentes iroda technológiai feltételei, a gazdasági és jogi környezet még sokáig marasztalni fogja a papírt.

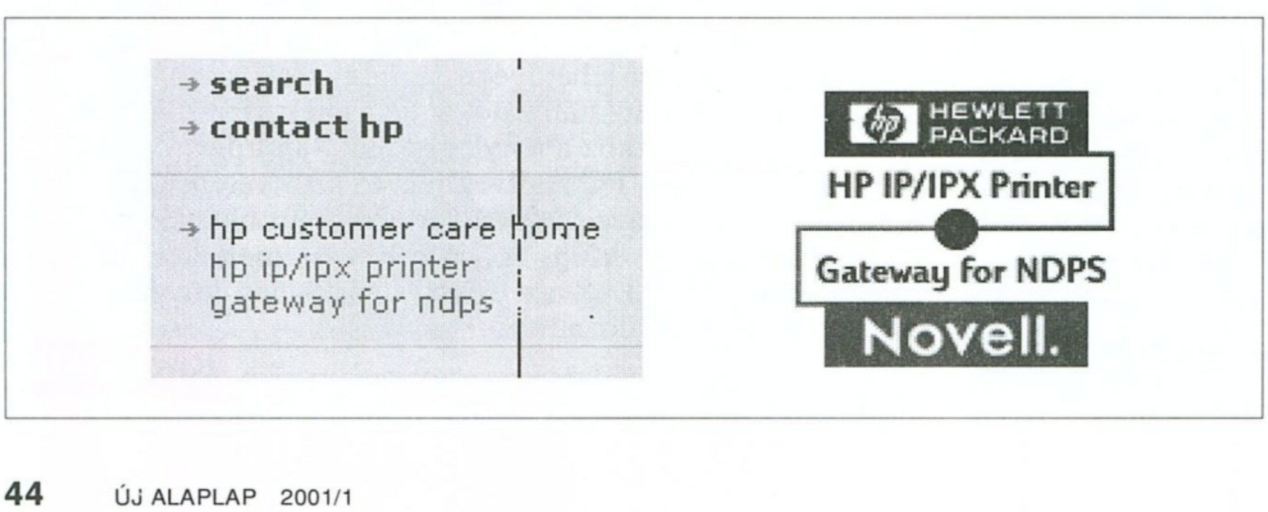
Az elektronikus dokumentumok és adatrendszerek térhódítása mellett ma is szilárdan őrzi pozícióit a hagyományos, nyomtatott irat. Ami lejátszódott, az nem annyira a papírmentesítés, mint inkább a printelt dokumentumok előállításának átalakulása.

A helyi hálózatos megoldások kialakítása során megfigyelhető az a törekvés, hogy a speciális igények kielégítésére megfelelő nyomtatók álljanak a munkaállomások rendelkezésére. Ugyanakkor a megosztott nyomtatás is előnyös, ha a munkaállomások jobb kihasználására törekszünk, és feladatkörükből kivesszük a nyomtatással kapcsolatos tevékenységeket, például a nyomtatási sorok menedzselését vagy a nyomtatók hálózati nyilvántartását. A hálózati operációs rendszerekben ezért kapott kiemelt szerepet a nyomtatási munkák szervezése, vagyis hogy az oprendszer milyen hatékonysággal használható fel nyomtatókiszolgálóként vagy dedikált nyomatószerverként.

A Novell NetWare korai verzióinak népszerűségében nagy szerepe volt annak, hogy nemcsak megbízható fájlszerverként működtek, hanem stabil nyomtatószerverek is voltak. Tegyük persze hozzá, hogy a hagyományos nyilvántartó rendszerekre épülő hálózatokban nem tartozott a rendszergazdák legkedvesebb feladatai közé a nyomtatók kezelése, és a nyomtatási feladatok igény szerinti vagy logikai elosztása a munkahelyek között.

Az automatizmusok kialakulásának, a valóban igény és jogosultság szerinti elosztásnak nagy lökést adott a központi címtárrendszer, az LDAP-kompatibilis NDS megjelenése. Ebből fejlődött ki mára a Novell „One Net" koncepciója, melynek alapja, hogy a hálózaton dolgozókat és a hálózat erőforrásait olyan objektumrendszer tartja nyilván, amely alkalmas a vállalat belső hierarchiájának leképezésére, emellett azonban egységes logikai felépítést tesz lehetővé. Tekintettel arra, hogy a nyomtatók is a hálózat erőforrásainak tárházát gyarapítják, az erőforrások jogosultság szerinti elosztása pedig áttekinthető az NDS-fát bejárva, ez utóbbi áttekinthetően megszabja a nyomtatóhasználatot. Az nyomtatás irányíthatóságának jelentősége arányosan nő a cégmérettel, valamint a munkaállomások és feladatok számával.

A nyomtatókiszolgálást célzó megoldások keresésében további előrelépést jelent az, amit a Novell a Comdex 2000-en mutatott be. A Novell, a Hewlett-Packard és a Xerox részvételével kifejlesztett Novell Distributed Print Services (NDPS) részleges kiváltására szolgáló megoldás a beágyazott, azaz Embedded Novell Distributed Print Services (eNDPS). Mögötte az NDS-nek IP alapú rendszerekre kifejlesztett legújabb verzióját, az eDirectoryt találjuk. Így a „plug and print" eszközök körébe tartozó eNDPS az IP alapú intranetek, valamint az internetes kapcsolatokon átnyúló hálózatok (például virtuális magánhálózatok, VPN) számára nyújt távoli nyomtatóelérést a munkaállomások használói számára.



Az eNDPS biztosítja a hálózati nyomtatók beállításának és felügyeletének nagymértékű automatizálását, ami tehermentesíti a rendszergazdákat és az információtechnikusokat, valamint csökkenti az IT-felügyelet költségeit. Az eNDPS esetében a hatékonyság növelését célozza az is, hogy a nyomtatást segítő célrendszer felgyorsítja a hálózati nyomtatást, és a nyomtatás kezdeményezésekor állapotüzeneteket továbbít a felhasználókhoz. Ezek az üzenetek a hálózaton keresztül a szerver állapotától, a felhasználó és a nyomtató helyétől függetlenül kézbesítésre kerülnek. Bizalmas dokumentumok (csekkek és más pénzügyi iratok) készítésekor az eNDPS speciális biztonsági funkciói gondoskodnak a titkosságról.

A bejelentést követően olyan nagy gyártók és forgalmazók kezdték használni a rendszert, mint az Epson, az IBM, a Netsilicon vagy a Netreon. A kevésbé ismert két utóbbi közül a NetSilicon Ethernet alapú rendszereket készít intelligens eszközökhöz (nyomtatók, többfunkciós eszközök, digitális másológépek, lapolvasók, faxok stb.), a Netreon pedig a vállalati hálózatok integrálásához fejleszt címtárszoftvereket, felügyeleti szoftvereket. Az eNDPS-sel szállított nyomtatók minden különösebb beállítás nélkül rákapcsolódnak az IP-s hálózatokra. Azokról a munkaállomásokról, ahol NetWare kliens van, az eNPDS komponensével rögtön lehet nyomtatni.

Az egyedi alkalmazások megvalósítása során az eNDPS-hez illeszkedő szoftverfejlesztéseket segíti a hozzá kiadott fejlesztőkészlet (SDK). Az eNDPS-ről részletesebb információk a http://www.novell.com/products/ndps/endps oldalon találhatók.

Simay Endre István

Szelídítsünk pingvint (V.)

Szalagos meghajtó beépítése és konfigurálása — ftape

Egy számítógéprendszer — legyen bár hálózati kiszolgáló, egyszerű asztali számítógép vagy éppen laptop — biztonságos üzemeltetéséhez hozzátartozik a megfelelő mentési rendszer. Ez talán csak azokra a számítógépekre nem vonatkozik, amelyeket túlnyomórészt játékok futtatására vagy internetes böngészésre használnak. A biztonsági mentés nemcsak katasztrófa jellegű események bekövetkeztekor (például a winchester javíthatatlan meghibásodása esetén) segít, hanem programhibából eredő fájlsérülések vagy téves törlések esetén is.

Az állományok visszaállíthatósága Linux operációs rendszerben azért különösen fontos, mert a Linux leggyakrabban használt fájlrendszerei nem biztosítanak eszközt a törölt fájlok közvetlen visszanyerésére.

A biztonsági mentés többféle adathordozóra történhet. A floppy hátránya, hogy nagyobb adatmennyiség esetén a lemezek kézi cseréje kényelmetlen és időigényes. A CD-ROM-ra történő mentés viszont nagyon jó megoldás, különösen ha többször írható CD-t használunk. További lehetőség a merevlemezre, illetve a mágnesszalagra történő mentés. Most ez utóbbival foglalkozunk. A szalagos adathordozó is használható többféle eszközzel, itt a drágább DAT magnók helyett az olcsóbb (bár lassabb és kisebb kapacitású) streamerek linuxos használatát szeretnénk bemutatni.

Hogy miért éppen a streamerek? Talán azért, mert otthoni Linuxra ez viszonylag kis ráfordítással alkalmazható. Nagyon sok működőképes, korábban hálózati kiszolgálók mentését végző streamer került nyugállományba azért, mert a kiszolgáló merevlemezeinek állandóan bővülő kapacitásával nem tudtak lépést tartani. Ezek az olcsón beszerezhető eszközök azonban újra munkára foghatók az otthoni linuxos számítógépen történő biztonsági archiválásra.

A streamer beszerelése

A bemutatott példában egy QIC-80-as szabványú streamer szerepel. Az ehhez hasonló szalagos egységekhez még illesztőkártya sem szükséges, mert a floppyvezérlőre csatlakoztathatók, például az esetleg már alig használt 5,25 collos meghajtó helyén. Ha mégis mindkét floppymeghajtót meg akarjuk tartani, második floppyvezérlő kártyaként egy használtat szintén olcsón beszerezhetünk.

A streamert az 5,25"-os floppyegység helyére téve szükség lehet a 3,5"-os floppyk beépítéséhez is használt bővítőkeretre, mert a streamer keskenyebb, mint a nagy floppy. Beszerelés után csatlakoztassuk a floppykábelt és a tápegység csatlakozóját a streamer megfelelő aljzataiba. A szerelés szempontjából kényelmesebb, ha az A: egységnek megfelelő csatlakozóra (ez a kábel végén található) tesszük a streamert. Ilyenkor célszerű a BIOS-ban megcserélni a két floppyegységet, hogy a kábelezés ellenére a kis floppy megmaradjon az A: egységnek, hiszen azt külső rendszerindításra is használhatjuk.

Az ftape telepítése

A hardver előkészítése után következzék a streamer Linux alatti használatát lehetővé tevő szoftver, az ftape telepítése. Ez olyan QIC (40/80/117/3010/3020) szabványú streamerekhez készült, amelyeket floppyvezérlőhöz vagy nagy sebességű speciális vezérlőkártyához csatlakoztathatunk. (A párhuzamos portra köthető más eszközök is vezérelhetők vele.)

Fontos tudnunk, hogy az SCSI és az IDE felületű szalagos egységek támogatását a Linux kernel tartalmazza, ilyen eszközökhöz tehát nem szükséges az ftape.

Letöltés

Az ftape a http://www.instmath.rwth-aachen.de/~heine/ftape címről tölthető le (ftape-4.0a.tar.bz2). Érdemes a hozzá tartozó dokumentációt (ftape-doc-1.05.tar.gz) és az ftape-tools csomagot (ftape-tools-1.09.tar.gz) is letöltenünk (a verziószámok időközben természetesen módosulhattak). Sajnos ezek a csomagok nem rpm formátumúak, ezért a megszokottnál talán körülményesebb az installálásuk, de komoly nehézséget ez nem okoz.

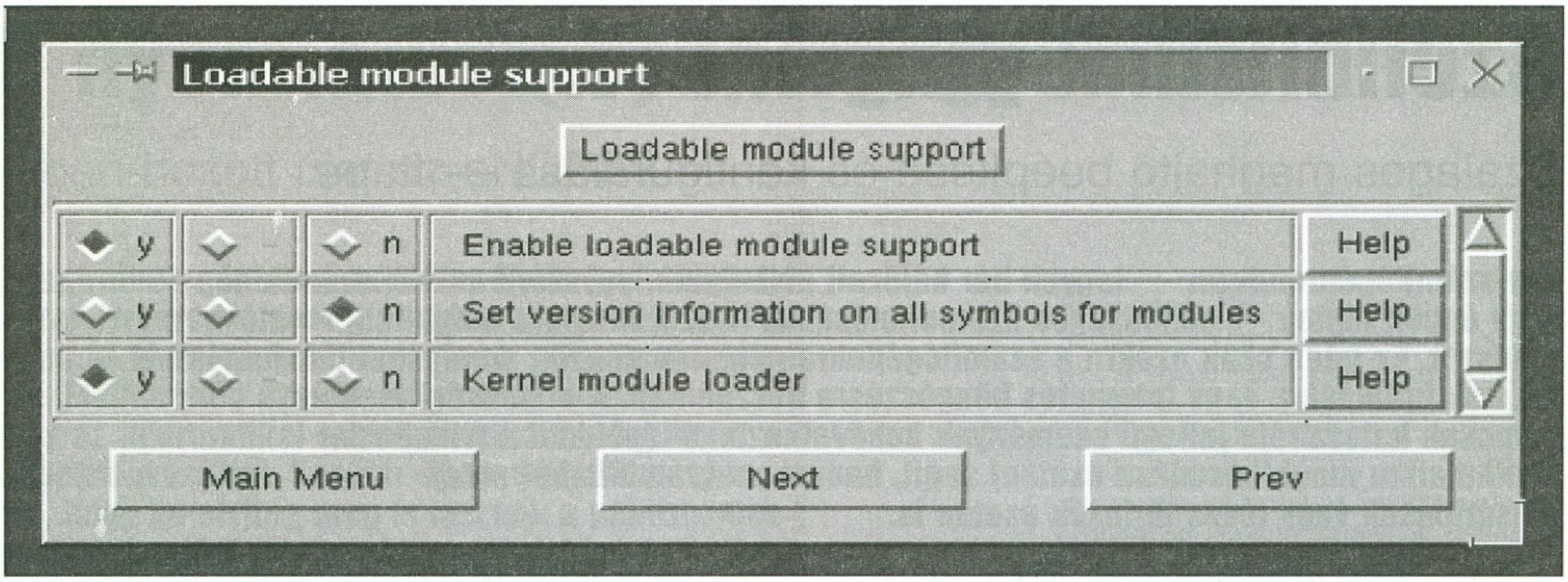
A letöltött csomagokat legegyszerűbben a Midnight Commander segítségével bonthatjuk ki. Nyissuk meg az archívumokat alkönyvtárként, majd másoljuk ki a fájlokat külön könyvtárakba.

Mi az alábbi megoldást javasoljuk: az ftape kerüljön az /usr/local/src/ftape, az ftape-tools az /usr/local/src/ftape-tools könyvtárba, a dokumentációt pedig tegyük az /usr/local/doc directoryba.

Kernelfordítás

Bár korábban a sorozat kernelfordításról szóló részében a modultámogatás nélküli kernel használatát javasoltuk, most mégis módosítanunk kell a kernelen. Ennek oka, hogy az ftape legfrissebb verzióját már modulként írták meg, így kénytelenek vagyunk modultámogatású kernelt készíteni. Emellett a modulok automatikus betöltését támogató kódot is a kernelbe kell fordítanunk, mert az ftape moduljai meglehetősen sok memóriát igényelnek, és lerontaná a hatékonyságot, ha állandóan a memóriában lennének. Az automatikus modulbetöltő csak akkor tesz valamit a memóriába, ha valóban használjuk az illető eszközt.

A modultámogatás befordításához megadhatunk még egy opciót: hogy legyen-e verzióinformáció az egyes modulokban. Ez akkor célszerű, ha új verziójú kernelhez szeretnénk régi modulokat használni, és nem tudjuk vagy nem akarjuk azokat újra fordítani. Az ftape szempontjából ez az opció nem lényeges, így szabadon dönthetünk, hogy kérjük-e vagy sem.



A kernelkonfigurálás modultámogatást beállító képernyője

Tudnunk kell még, hogy a Red Hat kernelének forrásában szerepel az ftape egyik korábbi verziója. Ezt semmiképpen ne fordítsuk bele a kernelbe, sem modulként, sem pedig rezidens kódként! Az ftape befordítására vonatkozó kérdésre mindenképpen nemmel kell válaszolnunk.

A kernelfordítást a már ismert módon végezzük: make xconfig, make dep, majd pedig make bzImage. Ezután javítsuk ki a lilo konfigurációs állományát, majd futtassuk le a lilót. Ezzel elvégeztük a kernel előkészítését az ftape-pel való együttműködésre.

Konfigurálás, fordítás, installálás

A következő lépés a források fordításának előkészítése, ami egyetlen fájl aktualizálását jelenti. Ez a fájl az MCONFIG, amely az ftape forrásának főkönyvtárában található. Állítsuk be a CPU típusát (például CONFIG_M586=y), majd adjuk meg, hogy milyen vezérlőre csatlakoztattuk a streamert, floppyvezérlő esetében az STD_DEV definiálását végző sor elejéről távolítsuk el a megjegyzés jelet. Érdemes az ftape fájlrendszert is engedélyezni, ezt állítja be a CONFIG_FT_PROC_FS változó. Ebben az esetben a /proc/ftape directory alkönyvtáraiban található állományok olvasásával futás közbeni információt kaphatunk az ftape működéséről.

Ezután következzék a fordítás, amit a források főkönyvtárában kiadott make parancs végez el. Ha ez lefutott, a make install paranccsal minden a végleges helyére kerül, azaz az elkészült modulok (ftape-internal.o, ftape.o és zftape.o) a /lib/modules/kernel_verzió/misc könyvtárba másolódnak (a kernel_verzió az aktuális kernelverziót jelenti, esetünkben ez 2.2.14-12), és elkészülnek a szükséges eszközkönyvtárak is: /dev/qft0, /dev/nqft0.

(Ugyancsak elkészülnek a párhuzamos portra csatlakozó streamereket támogató modulok, ezeket nyugodtan letörölhetjük.)

A qft és az nqft eszközök között annyi a különbség, hogy a qft-t használva a streamer lezárása együtt jár a szalag visszatekercselésével. Azaz, ha több menetben szeretnénk a szalagra írni, ez csak az nqft-n keresztül történhet. Ugyanígy a szalagpozicionálás is az mt vagy az ftmt programmal végezhető el.

Több program is használja alapértelmezett szalagos meghajtóként a /dev/tape és /dev/ftape eszközöket. Ezért érdemes ezekhez szimbolikus csatolással hozzákötni a tényleges fizikai meghajtó eszközt. Ezt megtehetjük, ha a /dev könyvtárban kiadjuk a következő parancsokat:

```
ln -s qft0 tape
ln -s qft0 ftape
```

Automatikus modulbetöltés

Az elkészített modulokat használat előtt be kell töltenünk a memóriába. Ezt megtehetjük direkt módon a modprobe utility segítségével, de van ennél rugalmasabb módszer is. Ez a Linux kernel azon tulajdonságán alapul, hogy bizonyos eszközökhöz tartozó modulok automatikusan betöltődnek, ha az illető eszközzel kapcsolatos I/O kérelem érkezik.

Az automatikus modulbetöltést az /etc/conf.modules állományon keresztül konfigurálhatjuk. Ennek létezik alternatív állománya is, az /etc/modules.conf. Mindkettőt egyaránt használhatjuk, de a dokumentációkban az utóbbit javasolják. Az állomány a következő sorokat tartalmazza:

```
alias char-major-27 ftape-internal
post-install ftape-internal insmod zftape
options ftape ft_fdc_driver=ftape-internal,none,none,none
options ftape-internal ft_fdc_base=0x3f0
        ft_fdc_irq=6 ft_fdc_dma=2 ft_fdc_rate_limit=1000
```

Az első sor kapcsolja össze az eszközt és a hozzá tartozó modult. Mivel a /dev/qft és /dev/nqft eszközök fő eszközszáma 27, ezért szerepel itt éppen ez a szám. Ami utána áll, az a modul neve, jelen esetben az ftape-internal. Tehát ha egy 27-es fő eszközszámú eszközre kérelem érkezik, akkor a kernel megvizsgálja, hogy bent van-e a memóriában az ftape-internal modul, ha nincs, akkor betölti azt, vele együtt pedig a függőségi viszonyban lévő ftape modul is betöltődik. Tulajdonképpen a zftape-nek is be kellene töltődnie, de a tapasztalat szerint ezt külön kérni kell, erre szolgál a második sor, amely azt kéri a kerneltől, hogy miután az ftape-internalt betöltötte, futtassa le az insmod zftape parancsot, betöltve a harmadik modult is.

A harmadik és negyedik sor a moduloknak szóló paramétereket tartalmazza.

A harmadik sor arra utal, hogy egyetlen floppyvezérlőre csatlakozó eszközünk van, és ez az első eszköz, ezért az egység száma 0 lesz, azaz az eszköz a /dev/qft0 és /dev/nqft0 fájlon keresztül érhető el.

A negyedik sor nagyon fontos adatokat ad meg, a vezérlő által használt portcímet, a megszakítás sorszámát és a DMA csatorna számát. Ezeket feltétlenül pontosan adjuk meg, különben a streamer nem fog működni. Van még egy paraméter, amely a sebességkorlát beállítására szolgál, és bit/sec egységekben értendő.

Az automatikus modulbetöltés a memória dinamikus használatának leghatékonyabb módja, hiszen a modul csak akkor foglalja a helyet, ha a hozzá tartozó eszközt ténylegesen használjuk. Emellett megfelelő feltételek (ezeket a dokumentáció tartalmazza) megléte esetén a modul ki is vehető a memóriából. Mivel ezt maga a modul nem tudja elvégezni, külső program szükséges hozzá, ráadásul időről időre le is kell azt futtatni, hogy a nem használt modulokat eltávolítsa a memóriából. Erre a célra megfelel a cron segédprogram, amely a programok ismételt, időzített, automatikus indítását végzi. A Red Hat installálásakor elkészülő cron paraméter állományok szerencsére tartalmazzák az inaktív modulok eltávolítását végző hívást is, így erre nincs gondunk.

A Linux indulásakor a depmod program definiálatlan szimbólumokat jelezhet az ftape modulokkal kapcsolatban. Ez hibát nem okoz, csak arra utal, hogy a modulokba lefordított verzióval kapcsolatos információ kezelése nem megfelelő. Ha valaki ezeket az üzeneteket zavarónak tartja, eltüntetheti a hibakimenet átirányításával az alábbi módon:

```
depmod &>/dev/null
```

Ezt a módosítást az /etc/rc.d/rc.sysinit állományban kell elvégeznünk.

Segédprogramok és az ftape-tools

Érdemes még foglalkoznunk az ftape-tools elkészítésével is, hiszen legalább két olyan programot tartalmaz, amelyek a szalagos meghajtó kezeléséhez adnak segítséget. Az egyik ilyen az ftformat, ezzel formattálhatunk, a másik az ftmt, amellyel különböző parancsokat adhatunk a meghajtónak.

A fordítást és a szerkesztést — hasonlóan az ftape-hez — a forrásokat tartalmazó könyvtárban kell elvégeznünk. Az alábbi parancsokat kell sorban egymás után elindítanunk:

configure — megvizsgálja a telepített Linux rendszert, és annak megfelelően elkészíti a szükséges make fájlokat.

make — ez végzi a tényleges fordítást és szerkesztést.

make install — végleges helyükre másolja az elkészített végrehajtható állományokat, a man oldalakat és a többi dokumentációt. A programok az /usr/local/bin könyvtárban lesznek, ügyeljünk arra, hogy a PATH beállítása ennek megfelelő legyen.

make clean — tisztogat, törli az .o és a végrehajtható állományokat.

A segédprogramokat az alábbi parancsokkal tesztelhetjük:

```
ftformat -f /dev/qft0 --format-parameters qic80-307ft
```

Ez egy 120 MB-os QIC-80 kazetta formattálására való. (Ha a formattálás Linux alatt nem sikerülne, nyugodtan formattálhatjuk a kazettákat DOS vagy Windows platformon is.)

```
ftmt -f /dev/qft0 status
```

Információkérés a meghajtóról, illetve a benne lévő kazettáról.

```
ftmt -f /dev/qft0 rewind
```

Szalag visszatekercselése.

```
ftmt -f /dev/qft0 retension
```

Ezt a parancsot akkor érdemes használni, ha egy ritkán használt vagy új kazetta olvasásával, írásával, pozicionálásával adódna probléma. Ilyenkor a meghajtó átcsévéli a szalagot, ezzel megkönnyíti annak mozgását, megakadályozza a szalag esetleges megnyúlását, amit okozhat például a szalag összetapadása is, ha hosszú ideig nincs használatban.

Mentés és visszatöltés a tar programmal

A szalagos mentéseket több segédprogram is támogatja. Mi most a legegyszerűbb és leggyakoribb módszert mutatjuk be, ehhez a tar programot fogjuk használni. Lehet ennél kényelmesebb alkalmazásokat is találni, ennek mégis vannak komoly előnyei, ugyanis szabványos Linux program, nem szükséges hozzá grafikus környezet, és minimális Linux konfiguráció is elegendő a futtatásához. Kiválóan alkalmas továbbá a vészhelyzetek kezelésére, és olyan esetekben is visszatölthetünk vele állományokat, amikor már csak a Linux alapfunkciói működőképesek.

Arra is van lehetőség, hogy a vészhelyzetekre betöltő floppykat készítsünk, amelyek tartalmazzák a visszatöltéshez szükséges összes eszközt. Példánkban az /etc könyvtár mentését és visszatöltését mutatjuk be, ennek mintájára tetszőleges más mentés és visszatöltés is elvégezhető. A mentést a / könyvtárból indítsuk el:

```
cd /
tar -cvf /dev/ftape /etc
```

Azonnali ellenőrzéshez használjuk a következő parancsot.

```
tar -cvf /dev/ftape --verify /etc
```

Ha tömörített mentést szeretnénk végrehajtani, akkor az alábbi parancsot gépeljük be:

```
tar -czvf /dev/ftape /etc
```

Ilyenkor a --verify kapcsoló nem használható.

A szalag tartalmát az alábbi paranccsal listázhatjuk ki a képernyőre:

```
tar -tvf /dev/ftape
```

Tömörített mentés esetén itt is adjuk meg a z kapcsolót. A szalag tartalmát mindenképpen érdemes visszamentés előtt listázni, hiszen tudnunk kell, hogy a könyvtárak abszolút vagy relatív névvel szerepelnek-e a szalagon, ehhez mérten kell visszatöltés esetén a célkönyvtárat kiválasztani. Példánkban az állományok és könyvtárak etc/ előtaggal szerepelnek (a tar levágta a kezdő /-t), így ha eredeti helyére akarjuk visszatölteni, akkor a gyökérkönyvtárnak kell az aktuális directorynak lennie. Ha azonban mondjuk a /main könyvtárba szeretnénk visszatölteni, akkor azt a könyvtárat kell aktuálissá tenni a cd paranccsal. A visszatöltési parancs:

```
tar -xvf /dev/ftape
```

Ha a szalagon tömörített mentés van, használjuk az alábbi parancsot:

```
tar -xvzf /dev/ftape
```

A tar univerzális archiváló, de vannak kényelmesen használható más programok is.

— Az egyik a taper, amelyet a Red Hat Power Tools alkalmazásai között találhatunk meg. Ez konzolon futó, egyszerű és áttekinthető felhasználói felülettel rendelkező archiváló program, amelyet nemcsak a szalagos egységhez használhatunk, hanem floppyra is menthetünk vele.

— A másik program X Window alatt fut, ez a KDE szalagos archiváló programja, a KDat. Használata magától értetődő, egyszerű, és a vészhelyzeti mentéseken kívül minden egyéb mentésre kiválóan megfelel.

Ez utóbbi megkülönböztetést azért tettük, mert egy összeomlott rendszer visszaállításához nyilvánvalóan nem használhatunk olyan programot, amelynek alapfeltétele a működő X Window és a KDE, hiszen lehet, hogy éppen ezeket kellene visszaállítani. Így a Linux rendszer biztonsági szalagos mentéséhez csak a tar használatát javasoljuk.

Az ftape bemutatásával egy olcsó és könnyen használható archiváló eszközre igyekeztünk felhívni a Linux-felhasználók figyelmét. Ezzel akár otthoni, akár a kisebb vállalkozásban használt Linux rendszerek biztonsági mentését és adatarchiválási feladatait megoldhatjuk, a rendszerek üzembiztonságát is növelhetjük, adatállományainkat, forrásprogramjainkat pedig nagyobb biztonságban tudhatjuk.

Szűcs János
szucsj@josa.szabinet.hu

Ember a gép ellen az interneten

Sakkprogramok futtatása multiprocesszoros gépeken

A Fritz volt a mikrogépekre írt első sakkprogram, amely Deep, azaz „mély" elnevezésű verziójával nemzetközi versenyen szerepelt: 1999 nyarán Frankfurtban, a Chess Classic versenysorozat „Mesterek" kategóriájában a Siemens gyár Primergy kétprocesszoros számítógépén futtatva hatalmas meglepetésre győztes lett Topalov, Lékó, Szvidler, Polgár Judit, Morozevics, Lutz és Adams előtt. Új korszak kezdődött.

A Fritz program 6-os verziójának 1999 nyarán elért sikere már egy új fejlesztési irány gyümölcse volt. A programot felkészítették arra, hogy két- vagy többprocesszoros gépen futtatva „más üzemmódban" működjön, kihasználja a több processzor lehetőségeit, például olyan formában, hogy felosztják a bábok kezelését a processzorok között. A processzorok és a sakkprogram együttműködésében alkalmazott párhuzamosításnak azonban többféle módja van, a kitűzött cél persze mindig a műveletek optimalizálása.

A 2000. nyári Frankfurt Classic tornára a Fritz on Primergy szoftvert tovább finomították, és a multiprocesszoros program két-két partiból álló különversenyt vívott a „Giants" (Óriások) csoport résztvevőivel (Anand, Kramnyik, Shirov, Lékó, Morozevics). Egyedül Kaszparov nem vállalta a versenyt, de ez a csapat nélküle is a világ legerősebb együttesének tekinthető, és ellenük Fritz 5:5 arányú döntetlent ért el. Egyedül Anand és Lékó győzte le 1,5:0,5 arányban.

Röviddel ezután a Junior 6, a világ másik legerősebb sakkprogramja kapott meghívást a nagymesterek hagyományos dortmundi tornájára. A Junior 6 készítői (az izraeli Amir Ban és Shay Bushinsky) ugyancsak kidolgozták a program multiprocesszoros hardveren működtethető változatát, és azt részben a Kaszparovot 1997-ben legyőző IBM Deep Blue emlékére, részben a számítási mélységre utalva „Deep" melléknévvel illették.

Dortmundban Fritzen kívül a világ akkori legjobb nagymesterei is megelőzték Juniort, viszont maga mögé utasított olyan erősségeket, mint Halifman, Barejev, Piket és Hübner.

Ekkor már nyilvánvaló volt, hogy a számítógépes sakkozásban a multiprocesszoros „Deep" változatok fordulatot jelentenek. A Fritz és a Junior mellett már több más programnak is elkészült vagy most készül a Deep verziója. Leginkább a négyprocesszoros verziók „szabványosodása" kezd kialakulni, de azzal számolni kell, hogy több processzor bekapcsolásával a megnövekedett teljesítmény egy részét a funkciók parallelizálása köti le.

2000 novemberében került sor a négyproceszoros verziók eddigi legnagyobb erőpróbájára, mégpedig az interneneten, a Kasparovchess honlapon keresztül. Tíz napon át két csapat vívott egymással egyórás rapid partikat, páros fordulókban, nagymesterek és más szakértők online kommentálása mellett. A főkommentátor Frederic Friedel, a ChessBase alapító igazgatója volt. A „gépcsapat" két tagja, a Deep Fritz és a Deep Junior Tel Avivban működött. Fritzet ismét továbbfejlesztették, új működési módja szerint a partikban egymás után kialakuló helyzetek során a bábok irányítását nem osztották fel a négy 500 MHz-es Xeon processzor között, hanem valamennyi processzort párhuzamosan működtették, és ezzel nemcsak sebességnövekedést, hanem gyorsabb és biztosabb értékelést, jobb döntéseket értek el. Az ellenfelek nagymesterek és nemzetközi mesterek voltak, és mind a tízen saját országukban tették meg lépéseiket, interneten továbbítva azokat az ellenfélnek.

A gépek fölénye ez alkalommal elég nagy volt (14,5:5,5), az egyetlen emberi győzelmet Izrael második legerősebb sakkozója, Boris Alterman nagymester aratta Fritz ellen, de Junior ellen ő is vesztett. A 10 játszmából Fritz 7,5 pontot, Junior 7,0 pontot gyűjtött. A napi kétjátszmás fordulók tíz perc szünet közbeiktatásával úgy követték egymást, hogy a gépek az emberi ellenfelekkel szemben mindig színt váltottak. A mellékelt táblázatban láthatók a részletes eredmények.

A következőkben bemutatom Deep Fritz egyik nyert játszmáját. Ez volt az egyik legérdekesebb ember-gép küzdelem. Az internetnek köszönhetően az értékeléseket olyan széles körben lehetett terjeszteni, amit néhány évvel ezelőtt még aligha gondoltunk volna.

Az itt bemutatott játszmát Bjelov orosz nemzetközi mester közvetlenül a parti után az interneten gyorselemzésben ismertette. Ezekből a kommentárokból és a Hiarcs program megállapításaiból idézek a hozzáfűzött megjegyzésekben.

1. forduló	0,5	Deep Junior	0,5	**Bezgodov**	0,5	Deep Fritz	0,5
2. forduló	1,0	Deep Fritz	0,0	**Janovszki**	0,5	Deep Junior	0,5
3. forduló	0,5	Deep Junior	0,5	**Polgár Zsófia**	0,0	Deep Fritz	1,0
4. forduló	1,0	Deep Fritz	0,0	**Bjelov**	0,5	Deep Junior	0,5
5. forduló	0,5	Deep Junior	0,5	**Har Zvi**	0,5	Deep Fritz	0,5
6. forduló	0,5	Deep Junior	0,5	**Vlaszov**	0,0	Deep Junior	1,0
7. forduló	1,0	Deep Junior	0,0	**Golubev**	0,0	Deep Fritz	1,0
8. forduló	1,0	Deep Fritz	0,0	**Khodarkovsky**	0,0	Deep Junior	1,0
9. forduló	1,0	Deep Junior	0,0	**Alterman**	1,0	Deep Fritz	0,0
10. forduló	1,0	Deep Fritz	0,0	**Levitt**	0,5	Deep Junior	0,5

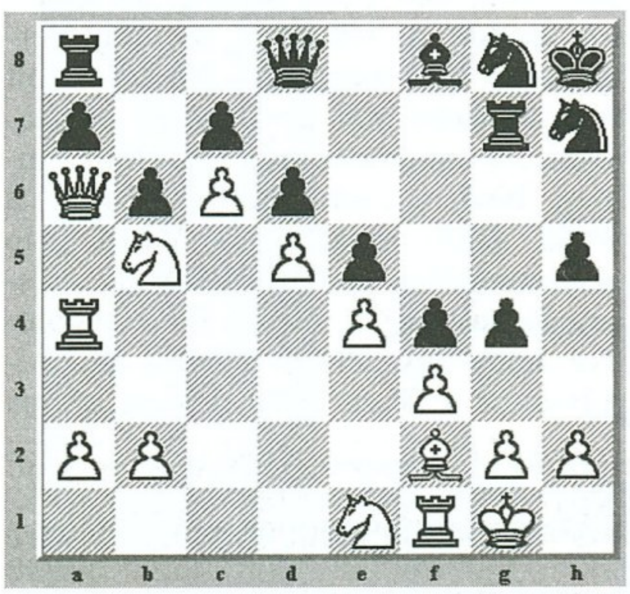
Deep Fritz — Bjelov, V. [E98]

Ember a gép ellen az interneten
4. forduló, 2000. 10. 11.
Királyindiai védelem

1. d4 Hf6 2. c4 g6 3. Hc3 Fg7 4. e4 d6 5. Hf3 0—0 6. Fe2 e5 7. 0—0 Hc6 8. d5 He7 9. He1 He8 10. Fe3 f5 11. f3 f4 12. Ff2 Bf7 [A Hiarcs által elemzett alternatívák közül figyelmet érdemel 12. ... a5 13. c5 g5, stb. Bjelov saját megtett lépését azzal indokolja, hogy le akarta téríteni a gépet az elemzések által „bejárt" utakról. 13. c5 [Hiarcs Nimzovicsot idézi: a sorfalat alapjaiban támadd! Itt egyébként Hiarcs három alternatívát is elemez: I. 13. ... b4 Ff8 14. c5 (alváltozat: 14. Hd3 Bg7 15. Vb3) 14. ... g5 15. Bc1; II. 13. Hb5 a6 14. Ha7!?; III. 13. Hc2 Fd7; és valamennyiben világos halovány előnyét jelzi.]

13. ... g5 14. Fc4? [A kérdőjelet Bjelov kommentárja diktálja: felesleges lépés, amelyről csakhamar kiderül, hogy két tempóvesztéssel jár. Ezt majd a 17. Fe2-t ember aligha játszaná meg — jelentette ki.] **14. ... Ff8+- 15. Va4** [Bjelov itt c6-ra számított, és úgy vélte, hogy 16. ... b6-tal lezárja a vezéroldalt, utána pedig elindítja ellenakcióját a királyszárnyon.]

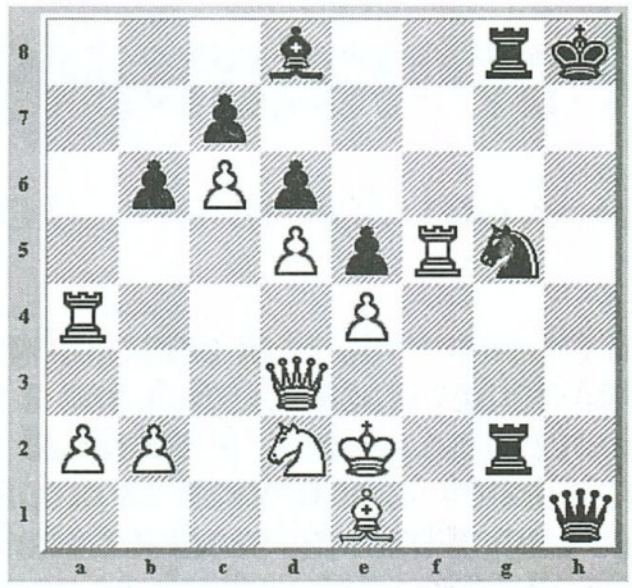
15. ... Bg7 16. Bc1 Kh8 17. Fe2 [Hiarcs ezt a lépést megkérdőjelezi: jobb a 17. Hd3 a6 stb.] **17. ... Hg8 18. c6 b6 19. Fa6 Fxa6 20. Vxa6 h5 21. Hb5** [Hiarcs több esélyt lát a 21. b4 g4 22. fxg4 hxg4 folytatásban.] **21. ... Hef6 22. Bc4** [Véleménykülönbség: Bjelov e lépést úgy kommentálja, hogy ellenfele innen kitűnően játszik, a bástya aktivizálását is helyesnek tartja. Ugyanakkor Hiarcs a következő folytatást részesíti előnyben a gép számára.] **22. ... g4 23. Ba4 Hh7**



Látványnak is érdekes, ahogyan a két fél — szinte egymástól függetlenül — felsorakoztatta bábjait. Hiarcs az előző lépések után sorra világos előnyét jelezte, a tempóvesztésre nem tett megjegyzést, ugyanakkor Bjelov kijelentette: a partinak ebben a szakaszában úgy érezte, hogy kezében van a nyerés. [Ellenfele a mester szerint alighanem 23. ... g3-ra számított Hh7 helyett, ami nem volt jó 24. hxg3 fxg3 25. Fe3 miatt, f4! fenyegetéssel.] **24. fxg4 hxg4 25. Hc3** [Hiarcs: 25. Hxa7 Hg5 26. Hd3 Bh7 egyenlő esélyeket nyújt. A következő lépések során az elemző program még mindig világos állását tartja előnyösnek.] **25. ... g3 26. hxg3 fxg3 27. Fe3 Vh4 28. Hf3 Vh5 29. He2** [Hiarcs: jobb 29. Vb7!? Hhf6 30. He2] **29. ... Fe7 30. Fd2 Bf8** [Bjelov itt megjegyezte, hogy még mindig nyeregben érezte magát, de rájött, hogy nem egyszerű a nyerést kikényszeríteni.] **31. Vd3** [Bjelov közölte az interneten, hogy lelke mélyén Fritz 31. Vxa7 húzását remélte, amire Fg5!? 32. Hxg3 Vg4 után esélyei megnőnek. Hiarcs is „látja" ezt a kis csapdát, mert kiírja: 31. ... Fh4-re 32. Ba3 Vg4 sötét előnyével.] **31. ... Bg4** [A mester elmondta: itt rádöbbent, hogy egyáltalán nincs gyorsan nyerő folytatása. Fritz számára esélyes az terv: Fe1, Hd2 stb. útján „megdolgozni" a g3 gyalogot. Hiarcs mindazonáltal e lépést felkiáltójellel látja el, megjegyezve, hogy erősen számításba jött a5 is.]

32. Fe1 Vg6 [Hiarcs változata: 32. ... a5 33. Hxg3 Vg6 34. Hh2 Bxf1+ 35. Kxf1 Bf4+ 36. Ke2, stb. Bjelov viszont ebben a helyzetben azt mondta, hogy a5-tel meg kellett volna erősítenie gyalogját.] **33. Bxa7 Fd8 34. Hd2 Hgf6 35. Hxg3 Bg8 36. Bf5** [Hiarcs: 36. Bf3 esetén vagy Bf5 után világos támadási esélyei a g2-re nehezedő sötét nyomás ellenére ismét felerősödnek.] **36. ... Hg5!** [Bjelov rámutatott, hogy 36. ... Bxg3? most nem megy: 37. Vxg3 Vxg3 38. Fxg3 Bxg3 39. Ba8! után világos anyagi előnye érvényesül. Megfordítva, 37. Fxg3 Vxg3 38. Vxg3 Bxg3 39. Ba8 Bg8 40. b4 Kg7 41. a4 után pedig nincs olyan erő, amely azt a gyalogot feltartóztathatná.] **37. Ba4** [Az elemző gép szerint 37. Vf1 erősebb, mert 37. ... Hgxe4 38. Hdxe4 Hxe4 39. Bh5+ Kg7 40. Hf5+ Kf8 41. He3+ Ke8 42. Bhh7 vagy Bf5 után megújulhat világos támadása.] **37. ... Hh5 38. Hxh5 Vxh5 39. Kf1 Vh1+**

A nagyon változatos parti újabb fordulataként sötét támadásba lendült. Bjelov azonban elmondta: csak két perce volt már az órán (rapidpartik folytak!), ezért fel kellett volna adnia nyerési törekvéseit, és megelégedni a döntetlennel, mert Fritznek volt kibúvója, vissza tudta fordítani a számára már-már kritikus helyzetet. **40. Ke2 Bxg2+**



[Bjelov: Vh5 esetén ellenfele alighanem belenyugodott volna a döntetlenbe. De ő még mindig nyerési álmokat kergetett.] **41. Kd1 Bg1 42. Ve2 Bg2 43. Bf1! Vh2 44. Vd3 Bg1?** [Bjelov: jobb volt Hh3 majd Hf4.] **45. Bxg1 Vxg146. Ve2 Vh1 47. Ba3 Hh7 48. Ba8 Hf6 49. Kc2 Vh7 50. Vd3 Hh5 51. Ff2 Hf4 52. Vb3Vh5 53. Vc4 Fg5?** [Hiarcs: 53. ... Ve2 54. Vxe2 Hxe2 után sötétnek gyaloghátránya ellenére több esélye marad a döntetlenre.] **54. Bxg8+ Kxg8 55. Fxb6! Vh2** [Hiarcs: 55. ... Hg2 után még van buktató világos állásában, de 56. Ff2 Fxd2 57. Kxd2 Hf4 után már semmi gondja nincs.] **56. Fxc7 He2 57. Fxd6!** [Hiarcs: sorra hullanak a gyalogok, a szép partinak vége.] **57. ... Hd4+ 58. Vxd4!** és sötét feladta. **1:0**

Bjelov elmondta az interneten, hogy elég szomorú volt a játszma után, mert bár nagyon jó állást sikerült elérnie, és ez egy nagyon erős sakkprogrammal szemben ritkán fordul elő, túlbecsülte pozícióit, így végül mégis veszített. (Második találkozója, Deep Junior ellen döntetlenül végződött.)

Tanulságos a játszma egyik résztvevőjének, illetve a teljesen pártatlan Hiarcs programnak az elemzéseit párhuzamosan követni. Bjelov utólag tiszteletre méltó önkritikával szemléli saját lépéseit és a mögöttük rejlő gondolatokat, Hiarcs megjegyzései pedig sok esetben alátámasztják Bjelovnak a játszma nagy részében megmutatkozó optimizmusát. A gép persze nem érzékeli, hogy a két küzdő fél közül ki az ember, és melyik a gép, sőt azt sem, hogy egy éppen zajló partit elemez. Egyszerűen csak arra szorítkozik, hogy minden adott állásban kiszámítsa az általa elvégzett műveletek szerinti legjobb folytatást, és azt összevesse a megtett húzással. Rendkívül érdekesek az emberi gondolkodás és a gépi számítás között itt-ott megmutatkozó különbözőségek, ellentétek.

Lindner László
linchess@elender.hu

Formátumkezelési hullámvasút

A Word dokumentumok hossza sincs „eleve elrendelve”

A szöveges (de nem sorszámfigyelt) dokumentumok tanulmányozása tekintetében a szerkesztőségek kitüntetett helyzetben vannak. A beérkező anyagok között egyaránt találhatók informatívak és propagandisztikusak, kisebbek és nagyobbak, jól szerkesztettek és összelapátoltak, hivalkodóan dekoratívak és nagyon primitívek... Többségük szerencsére egyszerű ASCII szöveg, vagy a Microsoft Word valamelyik verziójával készült. Ez utóbbi sajnos fölöttébb alkalmas a hely és a sávszélesség pazarlásra. Ilyen elrettentő levélmellékletek készítési módját egy korábbi cikkünkben már bemutattuk. Most az ellenkező lehetőségekkel foglalkozzunk.

A jól tagolt és értelmesen illusztrált dokumentumoknak nem kell okvetlenül nagyméretűeknek lenniük. Erre a túloldalon látható, a szöveg alatt ízléses háttérképet tartalmazó, a View menüpont Document Map opciójának bekapcsolásával jól navigálható sajtóanyag szolgáltatott jó példát. A készítéséhez igénybe vett eszközök egy részét a Wordnek csak a 32 bites verziói kínálják, de érdemes áttekinteni a korábbi változatokban alkalmazott képkezelési technikát is.

A Word 2000-ben jól felhasználhatók a gyárilag kapott háttérképek. Ezek a Format/Background menüpont alatt érhetőek el, és fizikailag a \Program Files \Microsoft Office\Office\MSO9.DLL fájlban találhatók, Jpeg formátumban. A képek mérete 1611 és 7263 bájt között változik. (Bár itt nem térünk ki felhasználásukra, megemlítjük, hogy az Office 2000 programok másik jelentős képforrását is. Ez a közel 24 MB-os \Program Files\Microsoft Office\Clipart\standard \STANDARD.MMC fájl, amelyben mintegy 9700 PNG formátumú, 127 és 5099 bájt közötti mérettartományba eső, bélyegnyi méretű kép található.)

Ami a Word 2000 háttérképeit illeti, a könyvtárfájlból JPEG formátumban érkezett képek változatlanul kerülnek be a Word végleges dokumentumállományaiba. Ugyanakkor lehetőségünk van a szöveg alá háttérként számos más formátumú kész képet is beilleszteni. Jó esetben ezek is helytakarékos formátumúak: JPG, GIF, PNG.

A Windows képkezelésében az alapértelmezett formátum a BMP. A rendszer a memóriában mindent erre fordít le a megjelenítéshez. A Word 2000 .DOC állományaiban a képek mégsem ebben, hanem a lényegesen tömörebb PNG (Portable Network Graphic) formátumban tárolódnak a későbbi megjelenítéshez. Hogy a Windowsban képkezelési, memóriakezelési és nem utolsósorban kompatibilitási okokból megtartott belső BMP-nél mennyivel takarékosabb a PNG, azt nagyon egyszerűen tesztelhetjük.

Egy képet is tartalmazó állományt mentsünk el .DOC és .RTF formátumban. Az .RTF sokkal nagyobb méretét nem indokolja a szöveges elemek, illetve az RTF belső vezérlőkaraktereinek különbsége. Ez rögtön kiderül, ha készítünk egy olyan dokumentumot is, amely csupán egyetlen képből áll, bármiféle szöveg nélkül. A méretkülönbség oka, hogy a .DOC állomány binárisan tömörített képe helyett az RTF-ben ugyanazt a 24 bites színmélységet alkalmazva minden egyes pixelnél szerepel az RGB színkódok értéke, ASCII karakterekkel beleírva a fájlba. Ha az RTF fájlt ZIP-pel tömörítjük, tapasztalhatjuk, hogy a kapott bináris állomány már alig nagyobb, mint a kiindulási .DOC fájl.

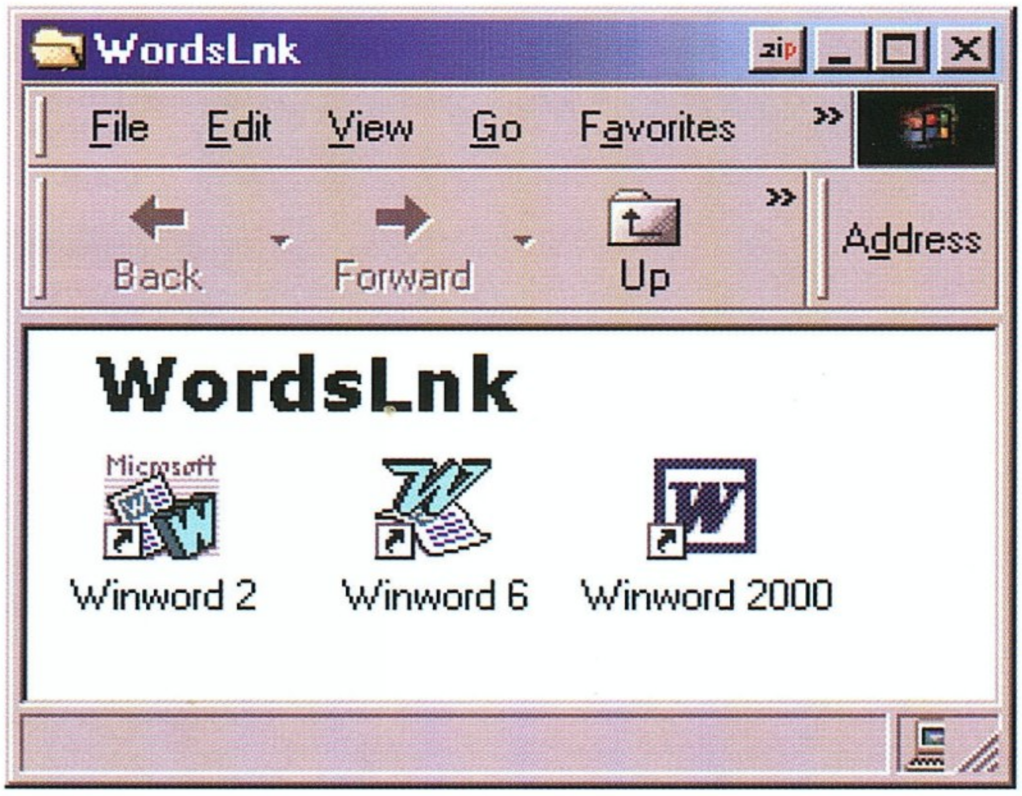
Ismét hangsúlyozzuk azonban, hogy a helytakarékos képkezelés nem minden Microsoft Word verzió sajátja, a Word 97-re és a formátumában ezzel megegyező Word 2000-re korlátozódik. Persze háttérképet is csak ezekbe tudunk beilleszteni, más képeket viszont a korábbi verziókban is alkalmazhatunk dekorációs célokra. Amennyiben a Windows beépített WMF gyűjteményének darabjait, illetve más forrásból származó Windows MetaFile formátumú anyagokat használunk fel, a rendszer a Word 2 és Word 6 esetében változtatás nélkül építi be azokat a bináris dokumentumállományba. Erről is meggyőződhetünk a metafájl előtt lévő bináris részt hexaeditorral levágva, majd a maradékot WMF kiterjesztéssel elmentve. Ha az így keletkezett fájltöredéket olyan képnézőbe hívjuk be, amely érzéketlen arra, hogy a képinformációkon kívül mi minden van még a fájlban, akkor gond nélkül megtekinthető a beépített kép. Az ilyen „romos” képek nézegetésére is alkalmas például az ACDSee32, de ezen shareware programon kívül teljesen ingyenes eszközöket is felhasználhatunk.

A WMF formátum bővülésével lehetőséget kaptunk arra, hogy ne csak vektoros, függvénykapcsolatos adatokat és képeket tároljunk ebben a formátumban. Emiatt a DOC-ban tárolt adatok is kettős életet kezdenek élni. A vektoros ábrákból álló képről a Word 2000 csak a vektorinformációkat tárolja, és utal arra, hogy további átalakítások esetén a Windows metafájlszerkesztőjét kell meghívni. Az így tárolt képeket ezért már nem tudjuk előcsalogatni a dokumentumból az előbb említett bináris csonkolással. Vagyis a Word 2000 szakított a Word 2-ig visszamenőleg azonos WMF kezeléssel. Ennek egyik furcsa következménye, hogy egyszerűbb WMF képek tárolásakor a Word 2000 dokumentuma

```
s0}{\nofwords0}{\nofchars0}{\vern16504}}\paperw11906\paperh168
lang1038 {\fs20 {\pict\wmetafile8\picw9313\pich7938\picwgoal52
00372ea0000000062d0000000000400000003010800050000000b020000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
fffffffe0007fff001fff8fff001ffe0000ffffff800000000fff0001ffff
```

többszörösen akkora méretű lesz, mint az ugyanazt az ábrát tartalmazó Word 2 vagy Word 6 dokumentum.

A bővített metafájlok (Enhanced WMF, EWMF) kezelésében a többi kép tárolásához hasonlóan már elválik a két rendszer. Az EWMF képeket a Word 2 és a Word 6 az egyéb képfájlokkal megegyező módon, egyfajta „lefejezett" BMP-ként rakja be a DOC-ba, a Word 97 és a Word2k szintén az egyéb képfájlokkal megegyező módon, de a már említett PNG formájában. Így a dokumentum méretében jelentős eltérések mutatkoznak. A pusztán képből álló, azonos EWMF fájl behívásával készült dokumentumok között akár tízszeres is lehet a különbség, és ez esetben a Word 2000 képkezelésének javára billen a mérleg.



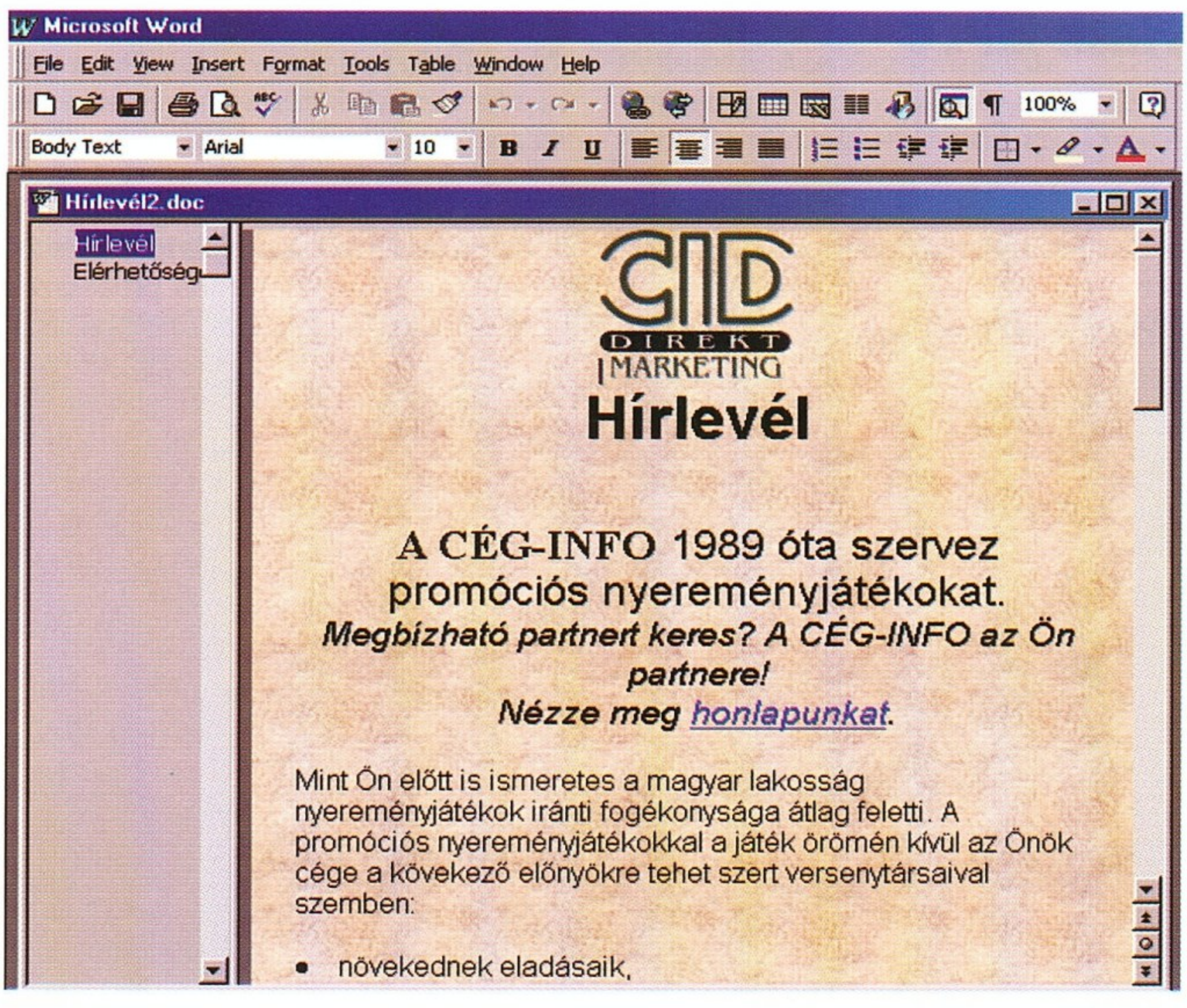
Tekintettel arra, hogy az RTF nem teszi lehetővé ilyen belső tömörítés alkalmazását, az RTF fájlok között lényegesen kisebb méretkülönbségeket tapasztalunk. A Word fejlettebb változatai egyre nagyobb fizikai méretű RTF fájlokat készítettek. A hízás elsősorban abból adódott, hogy egyre több járulékos információ került be az RTF dokumentumokba. Ezek ugyan legfeljebb közvetve érintik a fájl információtartalmát és az ehhez kapcsolódó képkezelést, de hatnak a kompatibilitásra.

A Word 2000 által mentett RTF fájlban, annak DOC párjához hasonlóan megtaláljuk a különböző betűtípusokra, a színkezelésre, a nyelvválasztásra vonatkozó adatok mellett például a dokumentum készítéséhez használt sablon megjelölését. Így ha más verziójú Wordben akarjuk tovább szerkeszteni a dokumentumot, szükségünk van az adott sablonra (.DOT), ami gyakran ütközik a mobilitás igényével. A hiányzó .DOT többnyire ugyan nem okoz közvetlen információvesztést, de egyes sablonutasítások hiánya a szerkesztési könnyebbséget jelentő mezők frissíthetetlenségével járhat. A Word 2000-ben, illetve a korábbi verziók átalakított belső formátumai esetében a beépített extra információk problémát jelenthetnek akkor is, ha más platformra visszük át a dokumentumot. Előfordulhat, hogy egy Windowstól eltérő oprendszer globális vezérlőkarakternek tekint valamit, ami a DOC számára pusztán belső utasítás. Bár egy DOC-ot és RTF-et kezelő programnak erre elvileg mindig figyelnie kell, az ördög nem alszik.

Hibaüzenetekért azonban nem kell feltétlenül átlépni másik platformra. Olyankor is kaphatunk ilyet, ha a Word 2000-ben elmentett *.RTF fájlt Word 2-be olvassuk be. A régi verziót nem lehetett felkészíteni minden újabb RTF címke értelmezésére, sem figyelmen kívül hagyására. Bár ez végzetes hibát nem okoz, az ASCII szövegként elénk táruló RTF nem tartozik a jól olvasható szövegek közé. Különösen, ha egy makacsul 16 bites Windows 3.x-en fut az egyszerűbb gépírás kiváltásához tökéletesen elegendő Word 2. Biztató azonban, hogy ilyesmi ritkán fordul elő, és a másik irányba a út már szinte minden esetben járható. A kompatibilitás témája akkor válik majd kényes kérdéssé, ha igaznak bizonyulnak a pletykák, hogy a most fejlesztés alatt lévő Word verzióban megszűnik a 16 bites bináris DOC állományok támogatása. De ez még a jövő zenéje.

Ha tapasztalatainkat összegezni próbáljuk: továbbra is a formázatlan, sima ASCII szövegeket lehet a különböző platformok között legkönnyebben mozgatni, azokban legegyszerűbb az ékezetes betűket korrektül konvertálni, és azok mérete a legtakarékosabb. Amikor fontos, hogy a mondanivaló világos közlésén túl valami dekorációval külön „feldobjuk" az anyagot, adva van a lehetőség elég kis méretű, mégis tetszetős Word dokumentumok készítésére is, csak élni kell vele. Ha nem jár túlzott méretnövekedéssel, akkor kompatibilitási okokból gyakran célszerű az RTF formátumot választani, webes publikálással összefüggésben pedig a HTML formátumot. És utaztatás előtt a késztermékét lehetőleg mindig tömörítsük.

Simay Endre István
simaye@elender.hu



Egy jól illusztrált hírlevél eleje. A fájl mérete összesen 43 ezer bájt!

Ügyes szerszámok

Advanced Administrative Tools

Windows NT rendszergazdák számára az operációs rendszer legfontosabb beépített elemei a menedzselő, irányító, kezelő eszközök (administrative tools), amelyek igen fontosak a mindennapi működtetés során. Bizonyos feladatok megoldására azonban a beépített eszközök nem elegendőek, ezért külső segédprogramokra kell támaszkodni. Ezekből most az Advanced Administrative Tools nevű diagnosztikai eszközt mutatom be. Főbb funkciói:

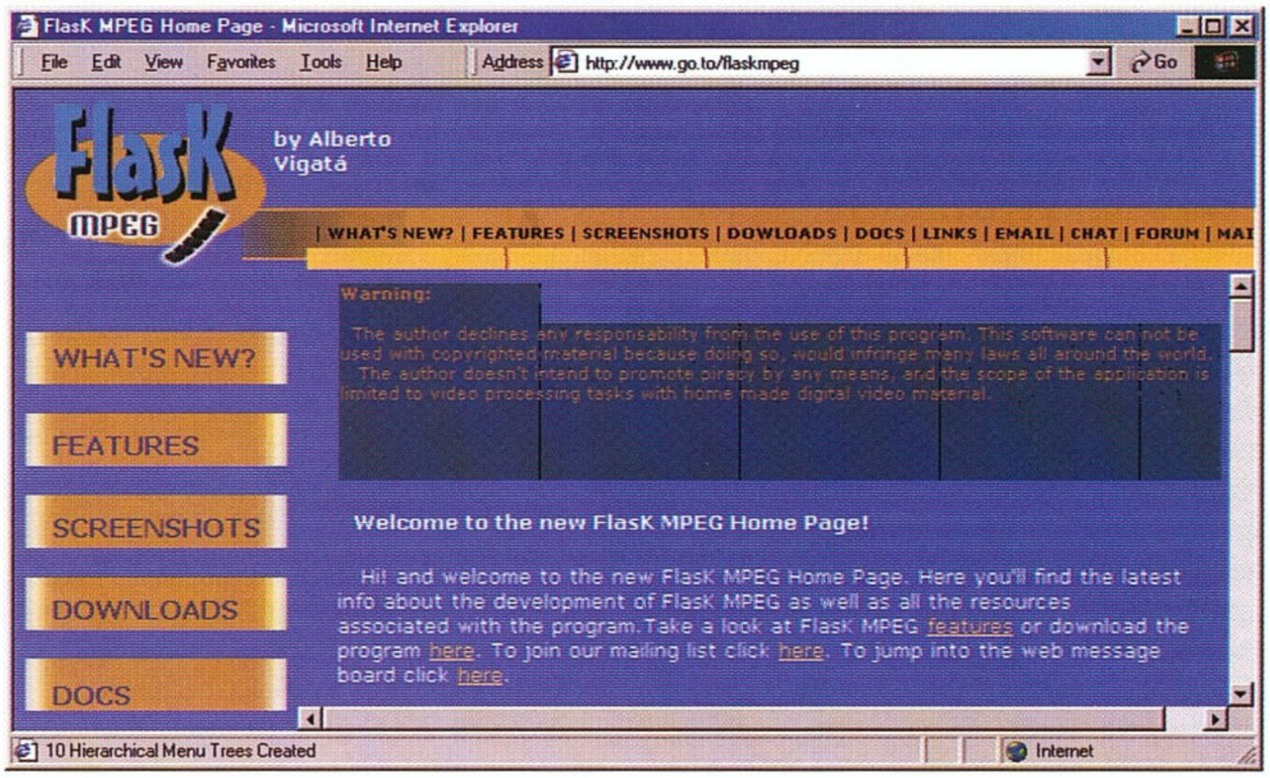
— Post scanner — Megmutatja, hogy a számítógépnek mely TCP portjai nyitottak a külvilág felé, milyen sebezhető vagy felesleges szolgáltatások futnak a gépen, és hogy bekerült-e a rendszerbe valamilyen trójai program.

— Registry cleaner — Minden komolyabb rendszerben szükség van egy segédeszközre a registry kitakarításához.

— E-mail verifier — Közvetlenül az SMTP szerverekhez kapcsolódva képes igazolni a keresett e-mail címek létezését vagy hiányát.

— Network status — Megjeleníti, hogy az adott gép mely távoli gépekkel kommunikált és milyen portokon keresztül.

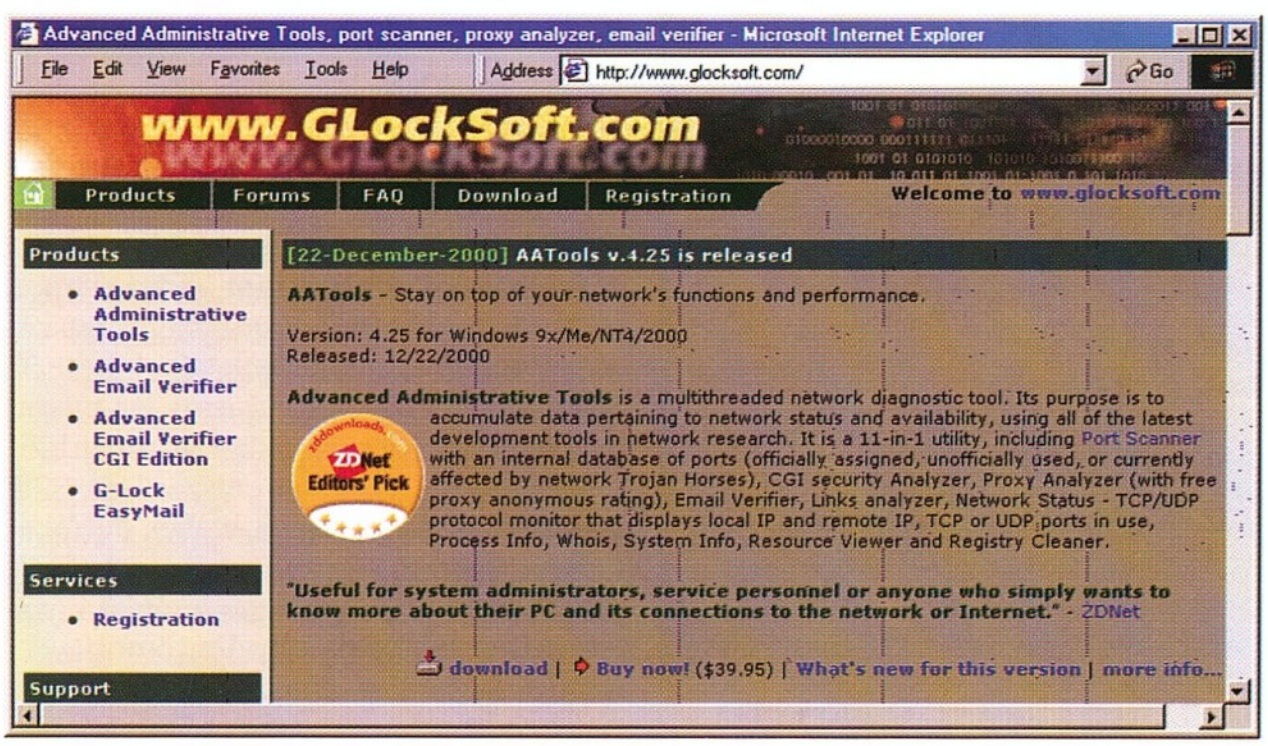
Mindezeken túl még ugyanennyi egyéb hasznos funkciót is kínál a program: rendszerinformációs eszközt, proxy, CGI- és linkanalizátort, erőforrásmérőt.



Név: Advanced Administrative Tools
Típus: Rendszerkezelő segédeszköz
Verzió: 4.25
Platform: 9x/NT/2000
Fejlesztő: G-Lock Software
Web: http://www.glocksoft.com
Licenc: Shareware
Korlátozás: 30 napos időkorlát, funkciókorlátok
Ár: 39,95 dollár

Flask MPEG

Ez egy videókonvertáló program. MPEG1 és MPEG2 videófolyamokból képes tetszőleges kódolású (ez a telepített kódolóktól függ) AVI videó és audió jelfolyamot készíteni. Nem tud semmi különleges extrát, csak azt teszi, ami a feladata: konvertál — jól, gyorsan, ügyesen. Amiért most elővettem, annak a legújabb Athlon (Duron) és a Pentium 4-es processzor megjelenése az oka. A Pentium 4-es processzorról elterjedt, hogy tulajdonképpen hiába a magas órajel, az lassabb, mint egy Pentium III-as vagy Athlon processzoros gép. Ezt sok teszt is alátámasztani látszott. Azután egyszer csak megjelent az első, kifejezetten inteles utasításkészletre optimalizált, tesztelésre is alkalmas program, a Flask Mpeg kódoló. Rögtön kiderült, hogy optimalizált kód esetén a teljesítmény ugrásszerűen megnő. Persze ezt az AMD processzorok hívei sem hagyhatták szó nélkül, és elkészítették az egyébként nyílt forráskódú program 3DNow optimalizált változatát, amellyel az Athlon processzoros gépek kódolási sebessége nőtt meg ugrásszerűen. Ebből is látszik, hogy a jövő nagy teljesítményű alkalmazásaiban elengedhetetlen az optimalizálás, és erre mutat jó példát ez a program.



Név: Flask MPEG
Típus: Videókonvertáló
Verzió: 0.594
Platform: 9x/NT/2000
Fejlesztő: Alberto Vigatá
Web: http://www.go.to/flaskmpeg
Licenc: Ingyenes

Cool Desk 99

A munkaasztalon minden hely kevés. Hiába a nagyobb felbontás és a nagyobb monitor, a rengeteg nyitott ablak dzsungelében egyre nehezebb kiigazodni.

Ilyenkor jól jön egy virtuális munkaasztalkezelő. Én már sokszor használtam virtuális munkaasztalkezelő programot, de valahogy mindig az volt az érzésem (és végül ezért is szabadultam meg tőlük), hogy megeszik a rendszer erőforrásait, és hiába van sok munkaasztal, ha emiatt teljesen lelassul a gép. Ez a program azonban kivétel. Pici, gyors és megelégszik kevés erőforrással is. Egy ilyen programtól teljesen természetes lett volna, ha telepítés után egyből a gép újraindítását kívánta volna, de nem. Csak fölteleрült, és működött. Mindezt Windows NT-n, amely köztudottan nem egy multimédiás rendszer. Hát engem meggyőzött.

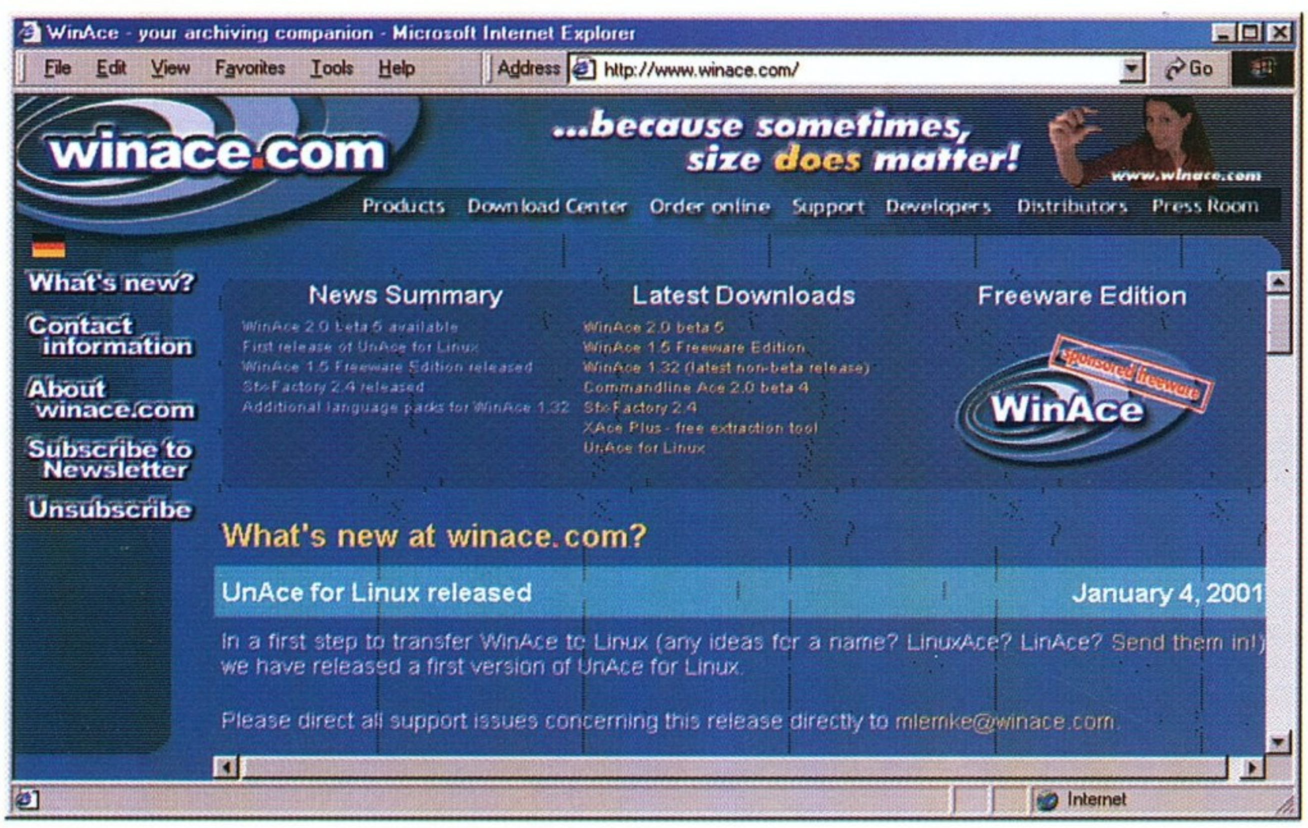


Név: Cool Desk
Típus: Virtuális munkaasztalkezelő
Verzió: 3.61
Platform: 9x/NT/2000
Fejlesztő: ShellToys Inc.
Web: http://www.shelltoys.com
Licenc: Shareware
Korlátozás: 30 napos időkorlát
Ár: 24,95 dollár

WinAce Archiver

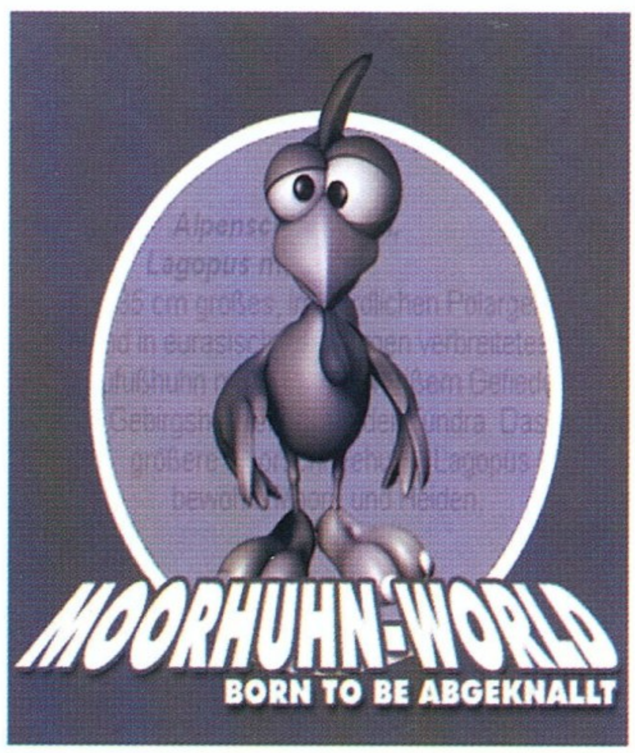
A fájlok tömörítésére számtalan formátum és program létezik. A WinAce eredetileg az Ace formátum kezelésére jött létre, de ma már minden komolyabb formátumot támogat és kiválóan kezel. Működése nagyon hasonlít a népszerű WinZIP működésére, ugyanakkor néhány kellemes plusszal is rendelkezik. Ilyen például a beépített fájlkezelő, amelynek segítségével egyszerűbben lehet a fájlokat megtalálni. Szintén többlet, hogy a tömörített állományokról számtalan információt árul el: milyen a tömörítés módja, képes-e önkicsomagolásra, tartalmaz-e helyreállító (recovery) rekordot, tartalmaz-e megjegyzéseket, szükséges-e a kicsomagoláshoz jelszó. Még a tömörítési arányt is megjeleníti, és mindezt ízlésesen és kényelmesen.

Név: WinAce Archiver
Típus: Tömörítő
Verzió: 2.0b4
Platform: 9x/NT/2000
Fejlesztő: Ace Compression Software
Web: http://www.winace.com
Licenc: Shareware
Korlátozás: 30 napos időkorlát
Ár: 29 dollár



Moorhuhn 2

Végül ráadásként egy játék. Korábban már szerepelt a Közkincsben ez a vízityúkos vadászjáték, amelynek ez a második része, még több poénnal, rejtett lehetőséggel, és most már kiegészítő pályák is letölthetők hozzá.



Név: Moorhuhn 2
Típus: Játék
Verzió: 1.1
Platform: 9x/NT/2000
Fejlesztő: Phenomedia AG.
Web: http://www.moorhuhn.de
Licenc: Ingyenes

Nagy Tamás
bigtom@avalon.aut.bme.hu

E SZÁMUNK HIRDETŐI

Az Új Alaplap 2000. évi összesített tartalomjegyzéke

A HÓNAP TÉMÁJA

A TÖBBI ROVATBAN

ALTERNATÍVA

BÖNGÉSZDE

CD-KALAUZ (Simay Endre István)

FOGÓDZÓ

HARDVERPORTÉKA

HARDVERSENY (Bánó György)

HISTÓRIA

HÁLÓZAT

HÍRHÁLÓ (Kovács Attila)

KALEIDOSZKÓP

KARIKATÚRÁK (Feleki Zoltán)

KUK@COLÓGIA

KÖNYVESPOLC

KÖZKINCS

Az Új Alaplap 2000. évi összesített tartalomjegyzéke

MIKROBAZÁR

MŰHELY

NYÍLT TÉR

NYÚZÓPRÓBA

PALETTA

PRO DOMO

PROGRAMOZÁSTECHNIKA

SZERSZÁMOSLÁDA

SZOFTVERPORTÉKA

VISSZACSATOLÁS

VÍRUSŐRJÁRAT

Mindaz, amit ezen a 8 oldalon felsoroltunk, előfizetőinknek összesen 6996 forintba került!

A CD-MELLÉKLETEN

2000. JANUÁRI CD-MELLÉKLET

2000. FEBRUÁRI CD-MELLÉKLET

2000. MÁRCIUSI CD-MELLÉKLET

Vendégoldal

Játékvár

2000. SZEPTEMBERI CD-MELLÉKLET

Fókuszban a mobil informatika

Lapraforgó

Vendégoldal

Játékvár

2000. OKTÓBERI CD-MELLÉKLET

Fókuszban az információvédelem

Lapraforgó

Vendégoldal

Az Új Alaplap 2000. évi összesített tartalomjegyzéke

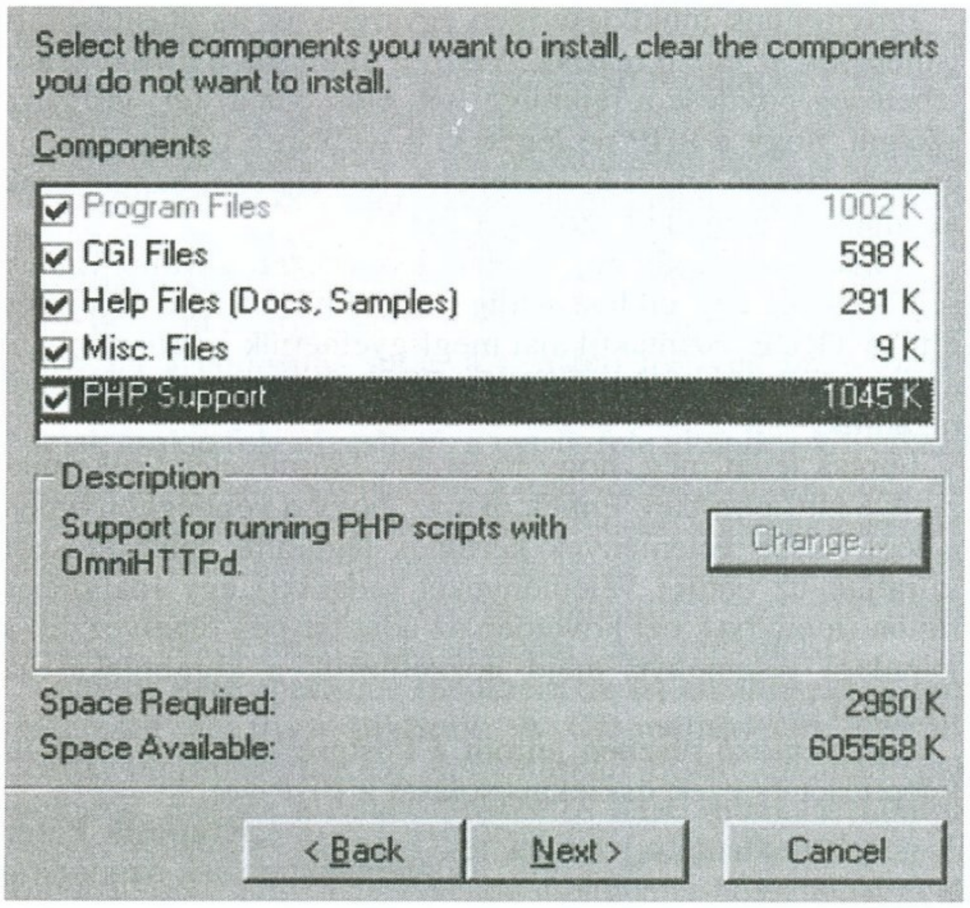
Ismerkedés a PHP-vel

II. Telepítés Windowsra, és a vendégkönyv elkészítése

A PHP telepítése hasonlóan egyszerű Windowsra, mint Linuxra. Ebben az esetben a PHP Win32-es telepítő csomagjait kell letöltenünk az internetről (http://ww.php.net).

Win9x és NT

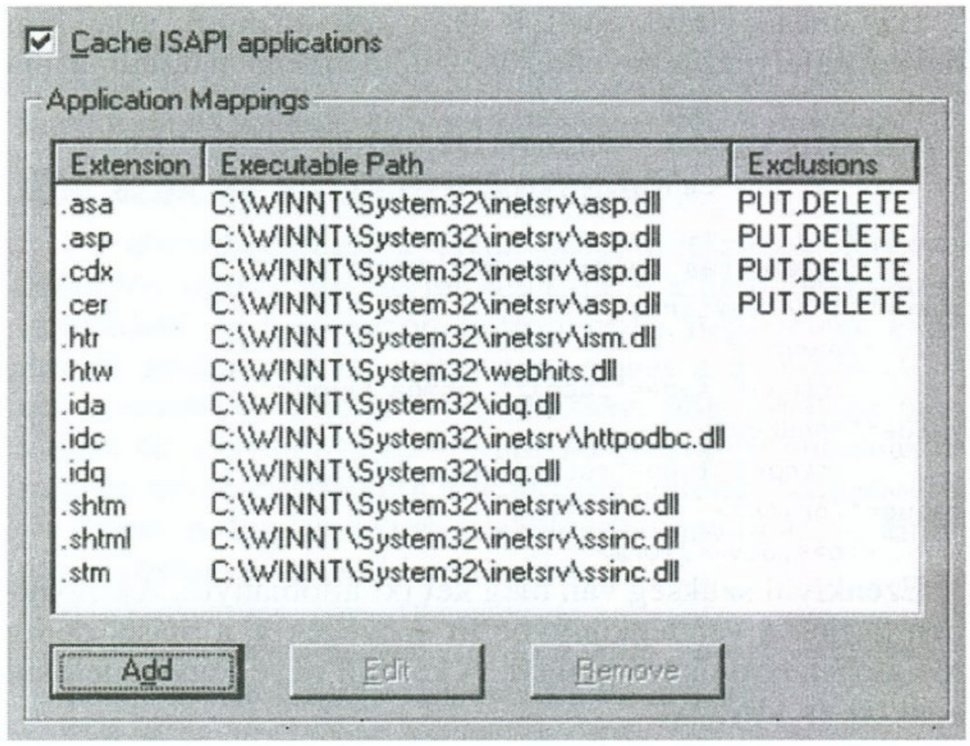
Amennyiben Win9x-re akarjuk telepíteni, be kell szerezni hozzá egy webszervert is, például az OmniHTTPd-t a http://www.omnicron.ab.ca címről. Ez a webszerver már tartalmazza a PHP támogatását. A telepítő elindítása után a következő ablakban válasszuk a custom gombot, mert akkor kijelölhetjük a telepítendő programokat, és itt mindenképpen szerepelnie kell a PHP supportnak. (Lásd az alábbi képet.)



A telepítést lebonyolítva máris működhetnek PHP-s webalkalmazásaink. A web könyvtárát a C:\httpd\HtDocs alatt találjuk, PHP-s programjainkat pedig php kiterjesztéssel kell elmentenünk.

WindowsNT alá nem kell telepítenünk külön webszervert, viszont itt szükséges a php programcsomag letöltése. Miután ez megtörtént, csomagoljuk ki azt a c:\php könyvtárba. Ebben a könyvtárban találunk egy php.ini fájlt, ezt értelemszerűen kitöltjük, különösen odafigyelve az extension_dir paraméterére, ugyanis ez mondja meg, hogy hol keresse a PHP a dll-jeit (c:\php). Végül amikor készen vagyunk a php.ini fájl aktualizálásával, másoljuk át azt a c:\windows könyvtárba. A c:\php könyvtárban található még a következő két fájl: msvcrt.dll és php4ts.dll. Ezeket a c:\windows\system32 könyvtárba kell átmásolni.

A következő lépés az IIS4 beállítása. Indítsuk el a Microsoft Management Console-t (Internet Service Manager). Az ISAPI filter alatt adjunk hozzá egy új szűrőt, ez legyen PHP, és útvonalnak adjuk meg a php4isapi.dll útvonalát, jelen esetben ez c:\php. Ezt követően menjünk a home könyvtárra, és kattintsunk a konfigurációs menüpontra. A megjelenő ablakból válasszuk ki az Application Mappings menüpontot, majd adjunk hozzá egy új bejegyzést .php-ra, az útvonalhoz pedig írjuk be a php4isapi.dll elérési útját (c:\php). A Method exclusionst hagyjuk üresen, de a Script Engine jelölőnégyzetét pipáljuk ki.



Ezt követően le kell állítanunk az IIS-t, beírva a command promptba a következő sort:

```
net stop iisadmin
```

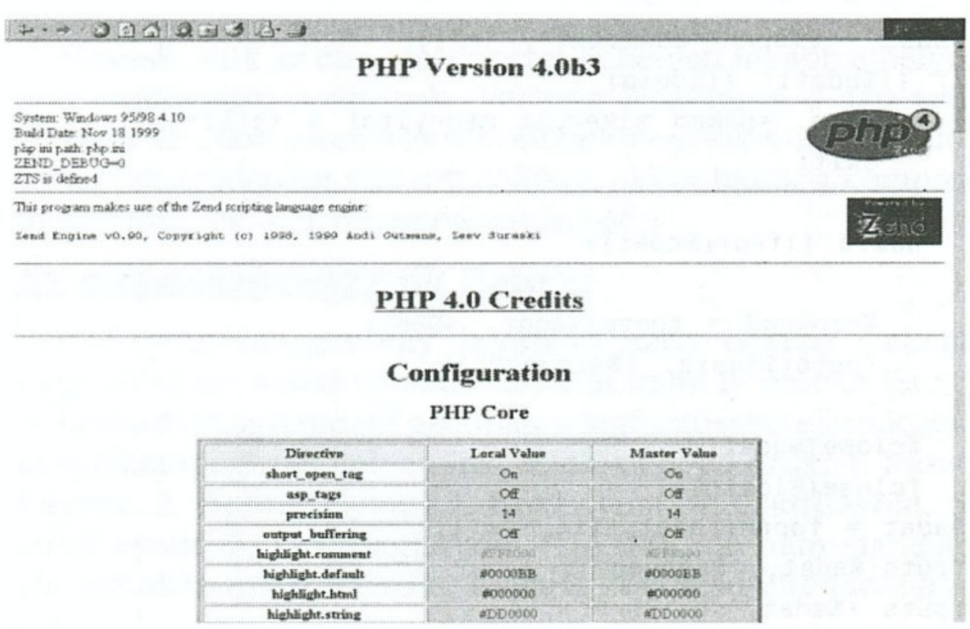
Újraindításkor ugyanoda kell beírni a

```
net start w3svc
```

parancsot. Amikor ezzel is elkészültünk, elmondhatjuk, hogy túl vagyunk a konfiguráláson. A kipróbálás hasonló, mint a Linuxon. Itt is csinálnunk kell egy proba.php állományt a webkönyvtárba: Win9x-nél a C:\httpd\HtDocs könyvtárba, NT-nél pedig az IIS webkönyvtárába (c:\inetpub\www) a következő tartalommal:

```
<? Phpinfo() ?>
```

Hogy jól dolgoztunk-e, azt könnyen ellenőrizhetjük. Mint az előző részben, most is el kell indítanunk egy webböngészőt, és be kell írnunk a weblap elérési útvonalát. Ilyenféle képet láthatunk:



A vendégkönyv megírása

A fent leírtakat elvégezve most már Linux és Windows platformon is nyomon követhetők a PHP programozásának fortélyai.

Amit az alábbiakban bemutatunk, az elég gyakran előfordul az interneten. A vendégkönyv lényege dióhéjban annyi, hogy egy kitöltött űrlap üzenetét bárki más is elolvashatja az adott weblapon.

Első lépésként létrehozunk egy index.htm nevű fájlt, amelyet tetszésünk szerint alakíthatunk ki, de legyenek benne például a következő sorok:

```
<a href="urlap.htm">Vendégkönyvbe írás</a>
<a href="olvas.php">Vendégkönyvből olvasás</a>
```

Egy másik html oldalt is létre kell hoznunk urlap.htm néven, amelynek a következőket mindenképpen tartalmaznia kell:

```
<form method="post" action="ir2.php">
  <div align="center">
    <p>
      <textarea name="szoveg" cols="50"
rows="17"></textarea>
    </p><p>
      <input type="submit" name="Submit"
value="Rendben">
      <input type="reset" name="Torles"
value="Törlés">
    </p></div></form>
```

Ezenkívül szükség van még két txt állományra. Az egyikben tartjuk a vendégkönyvbe írt szövegeket, a másik pedig ideiglenes tárolóként szolgál. A két fájl neve legyen például adat.txt és ideig.txt.

Miután ezekkel elkészültünk, következhet a PHP programok megírása. Az egyik program kiolvassa a vendégkönyvet és megjeleníti azt, a másik pedig a beírt véleményt helyezi el a fájlban. Az olvas.php tartalma a következő:

```
<?php $file = @fopen("adat.txt", "r");
if (!$file) {
    echo "<p>Nem sikerült megnyitni a fájlt!\n";
    exit;
  }
  while (!feof($file))
{
    $szoveg = fgets($file, 4096);
    echo "$szoveg";
}
  fclose($file);
?>
```

Az ir2.php tartalma:

```
<?php $ideig = @fopen("ideig.txt", "w");
$adat = @fopen("adat.txt", "r");
if (!$adat)| (!ideig) {
    echo "<p>Nem sikerült megnyitni a fájlt!\n";
    exit;
  }
  while (!feof($adat))
{
    $szoveg2 = fgets($adat, 4096);
    fputs($ideig, "$szoveg2");
}
  fclose($adat);
  fclose($ideig);
$adat = fopen("adat.txt", "w");
fputs($adat, "$szoveg");
fputs ($adat,"<br><hr>");
// Sortörés és vízszintes vonal beszúrása
fclose($adat);
$ideig = fopen("ideig.txt", "r");
$adat = fopen("adat.txt", "a");
  while (!feof($ideig))
{
    $atvitel = fgets($ideig, 4096);
    fputs($adat, "$atvitel");
}
  fclose($adat);
  fclose($ideig);
$file = fopen("adat.txt", "r");
  while (!feof($file))
{
    $szoveg = fgets($file, 4096);
    echo "$szoveg";
}
  fclose($file);
?>
```

A program működése

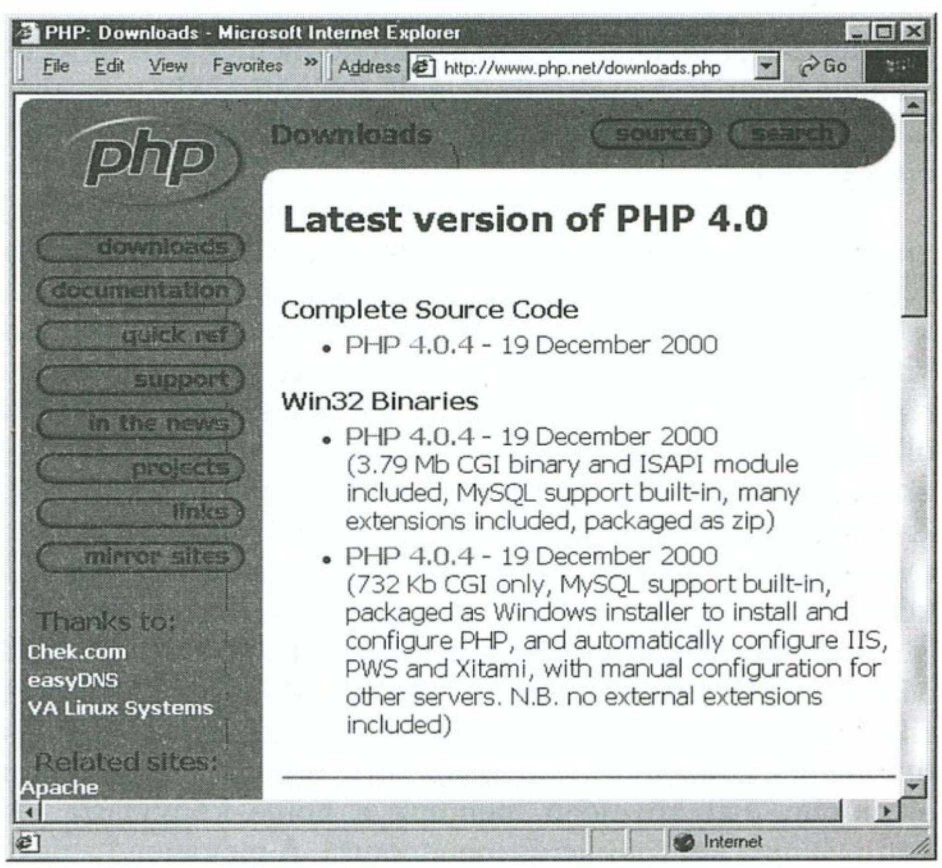
Programunk működése igen egyszerű, és az utasítások is ismerősek az előző részből. Viszont újdonság a hibakezelési lehetőség bővítése a fájlműveletek előtt. Ez a "@" jel. Arra szolgál, hogy a PHP ne tegye ki a weblapra a hiba okát az eredeti, riasztó angol hibaüzenetek formájában, hanem csak az általunk megadott szöveget írja ki.

A másik újdonság egy vezérlési szerkezet, a while. Ennek segítségével egy ciklust addig ismétlünk, amíg a kifejezés értéke TRUE. Szintaktikáját megfigyelhetjük a programban, amint a fájl vége függvényt (feof($file)) a ciklus feltételénél tagadjuk.

Furcsa lehet még, hogy ilyen sok fájlműveletet alkalmazunk az ir2.php-ban. Ennek oka az, hogy a vendégkönyvben a legfrissebb vélemények kerülnek legelölre, tehát először kiíratjuk az eddigi véleményeket (adat.txt) egy ideiglenes fájlba (ideig.txt), ezt követően az adat.txt-ben elhelyezzük a jelenlegi véleményt, majd hozzáfűzzük a korábbiakat az ideig.txt-ből.

A következő részben leírom a PostgreSQL és a MySQL telepítését és ezek összekapcsolását a PHP-vel.

Klapcsik Péter
peter@kungce.sk-szeged.hu



Elrendezéskezelők

Java tanfolyam haladóknak — IV. rész

A Java tanfolyam mostani része az elhelyezési stratégiáról és annak megvalósítóiról, az elrendezéskezelőkről szól. Röviden felsorolom azok típusait, és példákat mutatok be, hogy a Javában milyen egyszerű dolog létrehozni őket.

Mire jó az elhelyezési stratégia?

A legtöbbünk által jól ismert Windows operációs rendszer idegenkedik az elrendezéskezelők (layout managers) használatától. Ennek oka részben talán az, hogy a Windows alá fejlesztő szoftvermérnökök biztosak lehetnek abban, hogy az általuk megtervezett látvány nagyjából ugyanúgy fog megjelenni mindenki monitorján, akinél a PC-n Windows fut. Ezért a „vindózos" mérnökök abszolút pozicionálást alkalmaznak, azaz a konténerekben lévő minden egyes komponens helyét és méretét pontosan meghatározzák, esetenként még az ablak átméretezhetőségét is letiltják. Ez a programozási gyakorlat gyors alkalmazásfejlesztést eredményez, hiszen az elrendezéskezelők megfelelő beállítása időrabló feladat. Másrészt viszont sok esetben problémákat is okozhat a kötöttség. Például amikor a gyengén látó felhasználó növelni akarja a képernyőn a betűméretet, de nem tudja, vagy ha a honosítás során a nemzeti nyelven beírt üzenet hosszabb, és emiatt nem fér rá a fix méretű címkére, így annak csak a fele olvasható, a másik fele eltűnik a következő komponens alatt. A fejlesztők joggal feltételezhetik, hogy aki manapság a legelterjedtebb 640x480-as képernyőméretnél nagyobb felbontást használ, annak az átlagosnál nagyobb méretű, legalább 20 hüvelykes monitorja van. Ha pedig nincsen, akkor miért használ olyan nagy felbontást?

Sajnos más operációs rendszerekre írt alkalmazások sem mentesek az ilyen hibáktól. A CD-mellékleten a ratiosoft/swing/image/layout/ könyvtárban olyan pillanatképek láthatók, melyek a Linux Gnome és KDE munkaasztalairól lettek lementve. Az első két képen (pillanatkep01.png és pillanatkep02.png) a magyarított menüben a hosszabb szavak vége eltűnik, csakúgy, mint a nyomógombon lévő „Nem" szó utolsó betűje (lásd pillanatkep03.png).

Megjegyzem, hogy az ilyen hibák nemcsak az elrendezéskezelők mellőzéséből fakadhatnak, hanem például a fontmetrika rossz beállításából is! A Gnome Tetravex játék átméretezhetetlen ablakba van téve (pillanatkep06.png), a KDE fájlkereső GUI alkalmazása pedig a „hiába méreteztél át" kategóriába tartozik, mert az ablak megnövelése után sem változik az érdemi információt tartalmazó komponensek felülete, így azok kinagyíthatatlanok, a megnövelt területen csak a nagy üresség jelenik meg (pillanatkep07a.png és pillanatkep07b.png).

Pozitív példának tekinthető a Gnome Character Map programja, hiszen az ábécé betűit megjelenítő nyomógombok átméretezéskor azonnal észlelik a változást, és automatikusan megnövelik saját méretüket (pillanatkep05a.png és pillanatkep05b.png). Figyeljük meg, hogy a „Text to copy" címke melletti szövegmezőbe írt mondat nem olvasható a pillanatkep05a.png képen, mert hosszúsága miatt az nem fért bele az eredeti szövegmezőbe. Ha átméretezzük ezt az ablakot, akkor az egész mondatot elolvashatjuk (lásd a pillanatkep05b.png képet). Ha a programozó abszolút pozicionálást választott volna, akkor csak a szerkesztőbillentyűkkel ügyeskedve olvashattuk volna el a teljes szöveget.

Javában történő programozáskor további fontos szempontok is vannak. A program megírásakor nem tudható előre, hogy az alkalmazást milyen operációs rendszeren fogják futtatni, a gépen milyen betűkészletek vannak telepítve, mi a nemzeti nyelv, mekkora a képernyőfelbontás. És bár a Javában is lehetséges az abszolút pozicionálás, mégis ajánlatos a munkaigényesebb elrendezéskezelők használata.

Mik azok az elrendezéskezelők?

Az elrendezéskezelők olyan programrészletek, amelyek bizonyos algoritmus szerint helyezik el a komponenseket a tárolókban, és a megadott feltételeknek megfelelően átméretezik azokat, sőt ha szükséges, magát a tárolót is. Csak olyan osztályok lehetnek elrendezéskezelők, amelyek megvalósítják a java.awt.LayoutManager interfészt, ugyanakkor minden olyan objektumot elrendezéskezelőnek tekinthetünk — bármi is legyen annak elsődleges funkciója —, amely megvalósítja a LayoutManager interfészt:

```
public interface LayoutManager {
   void addLayoutComponent(String name, Component comp);
   void removeLayoutComponent(Component comp);
   Dimension preferredLayoutSize(Container parent);
   Dimension minimumLayoutSize(Container parent);
   void layoutContainer(Container parent);
}
```

Az addLayoutComponent( ) metódus hozzáadja a megadott nevű komponenst az elrendezéskezelőhöz, a removeLayoutComponent( ) pedig eltávolítja azt. A layoutContainer( ) eljárás végzi magát az elrendezést.

A komponensek létrehozásakor megadhatjuk azok óhajtott (preferred) legkisebb (minimum) és legnagyobb (maximum) méretét, amit az elrendezéskezelők igyekeznek tiszteletben tartani, bár esetenként figyelmen kívül hagyják. Ezért a preferredLayoutSize( ) és minimumLayoutSize( ) metódusok felelősek. A komponensek általunk kívánt méretét a setPrefferedSize( ), setMinimumSize( ) és setMaximumSize( ) eljárásokkal állíthatjuk be, és a getPrefferedSize( ), getMinimumSize( ) és getMaximumSize( ) függvényekkel kérhetjük le azoknak a Dimension objektumban megadott értékét.

Vannak, akik az elrendezéskezelők helyett inkább elhelyezési stratégiáról beszélnek. Valóban ilyesmiről is szó van, mert ha az adott elrendezéskezelőnek nem sikerül megvalósítania az eredetileg kitűzött célokat, akkor hajlik a kompromisszumra, és más megoldással is beéri.

Az elrendezéskezelők típusai

A LayoutManager egy interfész, ezért nekünk kellene megvalósítani annak metódusait, ami komoly munka lenne. A Javasoft programozói azonban a legfontosabb elrendezéskezelőket megírták helyettünk. Ezek a következők: 1. FlowLayout. 2. BorderLayout. 3. BoxLayout. 4. CardLayout. 5. GridLayout. 6. GridBagLayout. További, de nem standard elrendezéskezelési formák: 1. Saját készítésű elrendezéskezelők. 2. Abszolút pozicionálás.

A FlowLayout elrendezéskezelő

Minden komponensnek alapértelmezetten van valamilyen elrendezéskezelője. A második részben (2000. november) már említettem, hogy a JPanel osztálynak alapértelmezetten a FlowLayout az elhelyezési stratégiája. Ez az egyik leggyakrabban használt elrendezési forma. Alapkoncepciója az, hogy a komponenseket egymás után, balról jobbra helyezi el a tárolóban, ha ott van elegendő hely. Ha nincs, akkor új sort kezd. (Nézzék meg a CD-n a ratiosoft.swing.image.layout könyvtárban lévő FlowLayoutxx.png pillanatképeket, amelyek ezt a viselkedést szemléltetik.) A komponenseket azok óhajtott mérete (preferred size) szerint rajzolja meg. Ha ilyen nincs megadva, akkor a komponensen megjelenítendő szöveg hossza vagy a díszítő ikon mérete lesz az irányadó. Egy komponens számára a kívánt elhelyezési stratégiát a setLayout( ) metódussal határozhatjuk meg:

```
panel.setLayout(new FlowLayout(FlowLayout.RIGHT));
```

Ha a programozó másként nem rendelkezik, a FlowLayout a komponenseket alapértelmezés szerint középre igazítja, és vízszintesen is, függőlegesen is 5 pixelnyi rést (gap) hagy közöttük. De a konstruktornak átadhatjuk a FlowLayout .LEFT, FlowLayout.RIGHT vagy FlowLayout.CENTER konstansokat, amelyek értelemszerűen balra, jobbra és középre igazítják a tárolóhoz hozzáadott komponenseket. Az igazítás a konténer létrehozása után is állítható a setAlignment(int align) setter metódussal, illetve bármikor lekérhető annak értéke a getAlignment( ) getter függvénnyel. Ha a komponensek közötti rést akarjuk megváltoztatni, akkor a

```
public FlowLayout(int align, int hgap, int vgap) {}
```

konstruktort használjuk, ahol a hgap paraméter a vízszintes, a vgap pedig a függőleges résnek a pixelben megadott értékét jelenti. A későbbiekben természetesen ezek a konstruktorban beállított értékek is megváltoztathatók a setHgap(int hgap) és a setVgap(int vgap) metódusokkal. A már beállított értékek a getHgap( ) és a getVgap( ) függvényekkel érhetők el.

Most futtassuk le a FlowLayoutMain programot, majd méretezzük át az ablakot. Figyeljük meg, hogy az öt nyomógomb hogyan változtatja egymáshoz viszonyított helyzetét. Keressük meg az RFlowLayout.java fájlt, és változtassuk meg a nyomógombok igazodását és a közöttük lévő távolságot.

A BorderLayout elrendezéskezelő

Amint előzőleg már említettem, a JPanel osztály alapértelmezett elrendezéskezelője a FlowLayout. Az RButton.java forráskódban a létrehozandó dialógusablak paneljében a setLayout( ) metódussal megváltoztattuk ezt az alapértelmezett elrendezéskezelőt:

```
panel.setLayout(new BorderLayout());
```

A BorderLayout( ) konstruktorral egy úgynevezett „szegélyre rendező" objektumot hozhatunk létre, amely középre és a négy égtájat imitáló északi, keleti, déli és nyugati szegélyekre igazítja a panelhez hozzáadott komponenseket:

```
                 North
West             Center           East
                 South
```

Az ablak átméretezésekor a központi terület (Center) akkora helyet foglal el, amekkorát csak tud, a többi négy rész pedig úgy tágul, hogy kitöltse a megmaradt helyet. Az ablak összenyomásakor viszont elsőként a központi rész tűnik el a szemünk elől. (Ezt megfigyelhetik a ratiosoft.swing.image.layout könyvtárban található BorderLayoutMainxx.gif pillanatképeken, illetve futtassák le a TBorderLayoutMain programot, és változtassák meg az ablak méretét.)

Az RButton példában a Ratiosoft gomb megnyomásakor megjelenő dialógusdobozban csak két szegélyt használtunk ki: északra („North") egy címkét tettünk Ferenczy István híres szobrának stilizált ábrázolásával, délre („South") pedig egy Elrejt feliratú nyomógombot:

```
panel.add("North",label);
panel.add("South",button);
```

Amint látható, az add( ) metódusnak most két paramétere van. A „North" karakterlánc helyett írhattuk volna a java.awt.BorderLayout osztályban meghatározott BorderLayout.NORTH konstansot is (lásd a ratiosoft könyvtárban lévő BorderLayoutMain.java fájlt):

```
import java.awt.BorderLayout;
import javax.swing.*;
public class BorderLayoutMain extends JFrame {
  public BorderLayoutMain(String title) {
    super(title);
    JPanel panel = new JPanel();
    panel.setLayout(new BorderLayout());
    panel.add(new JButton("NORTH"),BorderLayout.NORTH);
    panel.add(new JButton("EAST"),BorderLayout.EAST);
    panel.add(BorderLayout.SOUTH,new JButton("SOUTH"));
    panel.add(BorderLayout.WEST, new JButton("WEST"));
    panel.add(new
              JButton("CENTER"),BorderLayout.CENTER);
    getContentPane().add(panel);
    pack();
    setVisible(true);
  }
  public static void main(String[] args) {
    new BorderLayoutMain("BorderLayout Ratiosoft Demo");
  }
}
```

Figyeljük meg, hogy az add( ) metódusban a hozzáadandó komponensek és a helyzetükre utaló konstansok felcserélhetők, mivel kétféle add( ) metódus van:

— A régebbi, JDK 1.0.2 verzióbeli variáns:

```
public void add(String constraint,
                Componenet component) {}
```

— Az újabb JDK 1.1 verzió óta létező változat:

```
public void add(Component component,
                Object constraint) {}
```

A két metódus között az a különbség, hogy a régebbi forma szerinti beíráskor ha elgépelünk valamit a karakterláncban (például az angol „North" szó helyett a német „Nord" szó jut eszünkbe), akkor ez a hiba csak futásidőben derül ki. Az újabb típus használatakor viszont a hibás beírást (például BorderLayout.NORTH helyett BorderLayout.MORTH) a javac fordító azonnal kiszúrja. Megemlítem, hogy a javax.swing.SwingConstants.java interfészben azonos nevű konstansok vannak definiálva (NORTH, NORTH_EAST, EAST, SOUTH_EAST, SOUTH, SOUTH_WEST, WEST, NORTH_WEST), azok azonban int típusúak.

Ha azt akarjuk, hogy a BorderLayout elhelyezési stratégiát alkalmazó tárolóba tett komponensek között meghatározott pixelnyi rés legyen, akkor azt vagy a BorderLayout konstruktorában kell meghatároznunk, vagy később — a létrehozás után — az oda illő setter metódusokkal:

```
JPanel als\u00f3Panel = new JPanel(new
BorderLayout(20,20));
        public void setHgap(int hgap) {}
        public void setVgap(int vgap) {}
```

Természetesen megtalálhatók a getHgap( ) és a getVgap( ) getter függvények is. (Példaként lásd a TborderLayoutGapMain alkalmazást.)

A BoxLayout elhelyezési stratégia

Az RButton példában pazarlóan használtuk a BorderLayout elhelyezési stratégiát, hiszen ennek az alkalmazásnak a dialógus dobozában csak alulra és felülre helyeztünk komponenst, így teljesen fölöslegessé vált a középső, a keleti és a nyugati terület. Ilyen esetekben célszerűbb a BoxLayout elrendezéskezelőt használni, ahogyan azt a TBorderLayout.java forrásfájlban láthatjuk:

```
f\u0151Panel.setLayout(new
BoxLayout(f\u0151Panel,BoxLayout.Y_AXIS));
```

A BoxLayout elrendezéskezelő az X tengely (X axis) vagy az Y tengely (Y axis) mentén helyezi el a konténerben a komponenseket, attól függően, hogy a setLayout( ) metódusban a BoxLayout.X_AXIS vagy a BoxLayout.Y_AXIS konstansot adjuk-e meg paraméterként. A BoxLayout( ) első paramétere az a konténer, amelynek elrendezéskezelőjét meg akarjuk változtatni.

A komponenseket az X tengely mentén jobbról balra felsorakoztató BoxLayout elrendezéskezelő működése első pillantásra hasonlónak tűnik, mint a FlowLayout elhelyezési stratégiája, de az ablak átméretezésekor láthatjuk, hogy a BoxLayout esetében a komponensek nem kezdenek új sort, még akkor sem, ha bőven van hely, hanem eltűnnek az összezsugorodó ablak kerete alatt. (Lásd a ratiosoft.swing .image.layout könyvtárban lévő BoxLayoutxxx.png pillanatképeket, vagy a BoxLayoutMainX és BoxLayoutMainY programokat.)

A javax.swing.BoxLayout elrendezéskezelő osztály szoros kapcsolatban van a javax.swing.Box osztállyal, amely lényegében kényelmi osztály sok statikus segéd és gyártó metódussal. A Box osztály könnyűsúlyú tároló, amely BoxLayout objektumot használ elrendezéskezelőként. Létrehozhatjuk a new operátorral a szokott módon:

```
Box box = new Box(BoxLayout.X_AXIS);
```

Vagy használjuk erre a célra az osztály gyártó metódusait:

```
Box box = Box.createHorizontalBox();
Box box = Box.createVerticalBox();
```

A new operátor használatakor a konstruktor paramétereként kell átadnunk azt, hogy milyen elrendezést akarunk: vízszinteset avagy függőlegeset. A gyártó metódusoknál a függvény neve a döntő. (Lásd a CD-n az RBox.java fájlt.)

Láthatatlan komponensek

A Box osztállyal ugyanakkor többfajta, a felhasználói felület kialakítása közben jól hasznosítható objektumot hozhatunk létre. Nézzük csak meg a createVerticalStrut.gif pillanatképet, vagy futtassuk le a BBorderLayoutMain programot. Most csak annyit változtattunk, hogy az alsó és felső panel közé beszúrtunk egy 40 pixel magas láthatatlan komponenst:

```
mainPanel.add(topPanel);
mainPanel.add(Box.createVerticalStrut(40));
mainPanel.add(bottomPanel);
```

A strut szó jelentése feszítés, támasztógerenda, gyámfa... s valóban, a fenti metódus 40 pixel magasságban szétfeszíti az alsó és a felső panelt. Értelemszerűen a vízszintesen egymás mellé helyezett komponensek „szétfeszítésére” ezt a gyártó eljárást használjuk:

```
public static Component
                  createHorizontalStrut(int width) {}
```

Ragasztót (glue) is tehetünk a komponensek közé a createGlue( ), a createHorizontalGlue( ) és a createVerticalGlue( ) függvényekkel. Tapasztalatom szerint azonban ezek egyelőre nem működnek a JSDK 1.3.0beta_refresh verzióban. Eredeti funkciójuk az, hogy láthatatlanul kitöltsék, „magukba szívják” a komponensek átméretezésekor keletkező új üres területeket. Így a komponensek megtarthatják eredeti csoportosulásaikat, csak távolabb kerülnek egymástól, mert a „ragasztó” megnyúlik, kitágul. A GlueDemoMain2 alkalmazást lefuttatva láthatjuk, hogy a

```
System.out.println(Box.createGlue());
System.out.println(Box.createHorizontalGlue());
System.out.println(Box.createVerticalGlue());
```

kiíratáskor rendre érvénytelen (invalid) 0 értékeket kapunk vissza. A glue komponensnek még így is van néhány pixelnyi kiterjedése, amit a glueDemo01.png pillanatképen észre lehet venni (lásd még a GlueDemoMain programot). A createRigidArea( ) metódus viszont működik:

```
panel.add(Box.createRigidArea(new Dimension(40,40)));
```

A fenti példában ez a függvény egy 40x40 pixel méretű láthatatlan komponenst hoz létre, amelynek a hatása jól látható az ablak átméretezésekor. Mindegyik kényelmi metódus végső soron a Box.Filler osztályt használja, s ha mi magunk akarunk létrehozni egy ilyen láthatatlan komponenst, azt is megtehetjük:

```
panel.add(button1);
Dimension minimumSize = new Dimension(20,20);
Dimension preferredSize = new Dimension(40,40);
Dimension maximumSize = new
Dimension(Short.MAX_VALUE,60);
panel.add(new
Box.Filler(minimumSize,pereferredSize,maximumSize);
panel.add(button2);
```

A GlueDemoMain programban a FlowLayout elrendezéskezelő annyira tiszteletben tartja az óhajtott méretet, hogy még a gombra helyezett képet is megcsonkítja. Nem tartja be viszont ilyen lelkiismeretesen a maximális méretet (lásd a GlueDemoMain2 programot). Minden egyes elhelyezési stratégiánál külön ki kell tapasztalni, hogy ezeket az óhajtott vagy előírt méreteket mennyire és milyen esetekben veszi figyelembe az adott elrendezéskezelő. Sokszor nem várt hatások is jelentkezhetnek, de azokra itt (a korlátozott terjedelem miatt) most nem térek ki.

A CardLayout

Ez a elrendezéskezelő nem egymás mellé vagy alá helyezi el a komponenseket, hanem egymás mögé. Ezt úgy képzelhetjük el, mint az összezárt kártyapakliban az egyes lapokat: mindig csak a legelöl lévőt láthatjuk, amely a többit eltakarja. Ha a hátul lévők közül akarjuk megnézni valamelyiket, azt előbb meg kell keresni, majd előre kell hozni. Mi is valami ehhez hasonlót fogunk tenni programozás közben. Létrehozzuk a „kártyalapokat” (panelokat), azokat egymás után betesszük egy fiókba (egy olyan panelbe, amelynek a CardLayout az elhelyezési stratégiája), közben minden egyes papírlapra ráírunk egy azonosítót (egy String típusú objektumot), hogy az később visszakereshető legyen. Ha valamelyik kártyalapot meg akarjuk nézni, akkor a következőket tehetjük:

1. Egyenként kivesszük a lapokat, és megnézzük, hogy az került-e a kezünk ügyébe, amelyiket éppen keressük. Ha nem jártunk szerencsével, akkor visszatesszük a lapot, és elővesszük a következőt. Ilyenkor nem sok hasznát vesszük a kártyalapoknak adott azonosító neveknek. Több kényelmi metódust is találunk a CardLayout elrendezéskezelőben, amely lehetővé teszi a keresgélést a lapok között:

— public void first(Container parent): a tárolóban lévő első kártyára ugorhatunk.

— public void next(Container parent): elővészi a tárolóban lévő következő kártyát. Ha ez már az utolsó kártyalap, akkor a legelsőre ugrik vissza.

— public void previous(Container parent): az előző kártyára ugrik. Ha a legelső kártya látszik, akkor hátraugrik a legutolsóra.

— public void last(Container parent): az utolsó kártyalapra ugrik.

Az elmondottak illusztrálására futtassuk le a CardLayoutMain2 programot. Láthatjuk, hogy a keresési stratégia kétféle lehet. Vagy az első laptól kezdve a vége felé haladva egyenként megnézzük a lapokat a next( ) metódussal, vagy mindjárt az utolsó lapra ugrunk, és visszafelé keresünk a previous( ) eljárással. Az RCardLayout2.java forrásfájlban láthatunk példát a fenti metódusok használatára. Első lépésként létrehozzuk a cardPanel objektumot, amelynek CardLayout lesz az elrendezéskezelője:

```
cardPanel = new JPanel();
cardPanel.setLayout(new CardLayout());
```

Majd létrehozzuk a címkéket, amelyekre a képeket tesszük. Ezeket hozzáadjuk a panelekhez, amelyeket egy ciklusban egyenként hozzáadunk a cardPanelhez. Most a kétparaméteres add( ) metódust kell használnunk, amelynek első paramétere a komponenst egyértelműen azonosító String típusú objektum, a második pedig maga a komponens címe. Azért használunk tömböket és ciklust, hogy kevesebbet kelljen gépelnünk:

```
JLabel[] label = new JLabel[5];
JPanel[] panel = new JPanel[5];
for (int i = 0; i  5; ++i) {
     label[i] = new JLabel(new ImageIcon(path[i]));
     panel[i] = new JPanel();
     panel[i].add(label[i]);
     cardPanel.add(name[i],panel[i]);
}
```

Utána létrehozzuk a fenti metódusokkal azonos nevű nyomógombokat, amelyeket hozzáadunk az alul lévő buttonPanel objektumhoz. Mindegyik gombhoz hozzá kell adnunk egy cselekményfigyelőt, különben nem működnének:

```
previousButton.addActionListener(new CardListener());
```

A gombokkal még közölni kell a hozzárendelt parancs karakterláncot. Ezekkel a String típusú konstansokkal később egyértelműen azonosítani tudjuk, hogy a felhasználó éppen melyik gombot nyomta meg:

```
previousButton.setActionCommand(PREVIOUS);
```

A FIRST, NEXT, PREVIOUS, LAST azonosítókat konstansként deklaráltam, mert a forráskódban többször előfordulnak, és használatuk csökkenti a tévedés veszélyét. Most már csak a cselekményfigyelő osztályt kell megírnunk:

```
private class CardListener implements ActionListener {
     public void actionPerformed(ActionEvent e) {
          CardLayout cardLayout =
               (CardLayout) cardPanel.getLayout();
          if (e.getActionCommand() == FIRST)
               cardLayout.first(cardPanel);
          if (e.getActionCommand() == LAST)
               cardLayout.last(cardPanel);
          if (e.getActionCommand() == NEXT)
               cardLayout.next(cardPanel);
          if (e.getActionCommand() == PREVIOUS)
               cardLayout.previous(cardPanel);
     }
}
```

Ez az osztály privát elérésű lesz, és azáltal válik cselekményfigyelővé, hogy megvalósítja az ActionListener interfészt. A megvalósításhoz meg kell írni az actionPerformed() metódust. Először lekérjük a cardLayout objektum címét, majd az e ActionEvent típusú objektumtól a getActionCommand() függvénnyel megszerezzük a felhasználó cselekménye (action) által generált eseményhez (event) tartozó parancs (command) karakterláncot, amivel egyértelműen behatárolhatjuk, hogy melyik gomb generálta az eseményt. Mivel tudjuk, hogy mit kell tennünk, végrehajtatjuk a parancsot, például:

```
cardLayout.previous(cardPanel);
```

Ehhez a cardLayout objektumnak a paranccsal azonos nevű metódusait kell meghívnunk. Paraméterként annak az objektumnak a címét adjuk meg, amelyhez korábban hozzáadtuk ezt a cardLayout elrendezéskezelőt és magukat a panelokat is.

2. Név szerint is kikereshetjük a kártyalapot. Ha rend van a fiókban, akkor ez a gyorsabb módszer. Ehhez elegendő a cardLayout.show(Container parent, String name) metódust használnunk:

```
public void actionPerformed(ActionEvent e) {
     CardLayout cardLayout =
               (CardLayout) cardPanel.getLayout();
     counter++;
     if (counter == 4)
          counter = 0;
     cardLayout.show(cardPanel,name[counter]);
}
```

A GridLayout

Ez az elrendezéskezelő azonos cellaméretű rácsozatba (grid) helyezi a hozzáadott komponenseket. Az egyes komponensek teljesen kitöltik a cellákban rendelkezésre álló összes helyet. Az ablak átméretezésekor a komponensek arányosan kitágulnak vagy összemennek, de minden egyes cella azonos méretű marad.

FlowLayout	CardLayout	R
GridBagLayout	BorderLayout	Ratiosoft
GridLayout	BoxLayout	OK

A rácsozat méretét az elrendezéskezelő objektum létrehozásakor a

```
public GridLayout(int rows, int cols) {}
```

konstruktor paramétereként kell megadnunk. Az első paraméter a rácsozat sorainak (rows), a második pedig oszlopainak (columns, ami rövidítve cols) a számát adja meg, például:

```
panel.setLayout(new GridLayout(8,4));
```

A cellák méretét a legterjedelmesebb komponens mérete határozza meg, és a többi komponens is legalább akkora lesz. Egy másik konstruktorban a komponensek közötti vízszintes és függőleges rések pixelben megadott méretét határozhatjuk meg (hgap = horizontal gap, vgap = vertical gap):

```
public GridLayout(int rows, int cols,
               int hgap, int vgap) {}
```

A konstruktorban beállított értékek természetesen később is megváltoztathatók a többi elrendezéskezelőéhez hasonló, fentebb ismertetett setter és getter metódusokkal. Ha a paraméter nélküli public GridLayout( ) konstruktort használjuk, akkor a sorok száma utólag a public void setRows(int rows) és public void setColumns(int cols) eljárásokkal változtatható. A getRows( ) és getColumns( ) függvények az ide illő getter metódusok.

```
package ratiosoft.swing;
import java.awt.GridLayout;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import javax.swing.border.BevelBorder;
```

```
import javax.swing.*;
public class RGridLayout extends JFrame {
  public RGridLayout(String title) {
    super(title);
    JPanel panel = new JPanel();
    panel.setBorder(BorderFactory.createEtchedBorder());
    panel.setLayout(new GridLayout(8,4));
    JButton[] button = new JButton[26];
    for (char c= 'a'; c <= 'z'; c++){
      int d = c-'a';
      button[d] = new
JButton(getImage(c+"_button.gif"));
button[d].setRolloverIcon(getImage(c+"_button_
             inverted.gif"));
      button[d].setToolTipText(""+c);
      ActionListener listener = new ActionListener() {
        public void actionPerformed(ActionEvent e) {
          //Object event = e.getSource();
          //JButton button = (JButton)event;
          JButton button = (JButton)e.getSource();
          String letter = button.getToolTipText();
          System.out.println(letter);
        }
      };
      button[d].addActionListener(listener);
      panel.add(button[d]);
    }
    getContentPane().add(panel);
    pack();
    setVisible(true);
  }
  private ImageIcon getImage(String image) {
    String path = "ratiosoft/swing/letter/";
    return new ImageIcon(path+image);
  }
}
```

A fenti RGridLayout.java forráskódban először létrehozunk egy 8x4-es rácselrendező objektumot, majd hozzáadjuk azt a panelhez:

```
panel.setLayout(new GridLayout(8,4));
```

Utána egy ciklusban létrehozzuk a gombokat, amelyekhez átgördülő ikonokat, eszköztipp szöveget és cselekményfigyelőt is hozzárendelünk:

```
button[d] = new JButton(getImage(c+"_button.gif"));
button[d].setRolloverIcon(getImage(c+"_button_
             inverted.gif"));
button[d].setToolTipText(""+c);
button[d].addActionListener(listener);
```

Az eszköztipp szöveg (tool tip text) akkor jelenik meg a komponens mellett, ha az egérkurzort rövid ideig a komponens fölött tartjuk. A listener cselekményfigyelő egy interfész, ezért implementálni kell annak actionPerformed( ) nevű metódusát:

```
public void actionPerformed(ActionEvent e) {
    //Object eventSource = e.getSource();
    //JButton button = (JButton)eventSource;
    JButton button = (JButton)e.getSource();
    String letter = button.getToolTipText();
    System.out.println(letter);
}
```

Ez az eljárás paraméterként megkapja az ActionEvent típusú e objektumot, amitől lekérhetjük a cselekmény (esetünkben az egyik gombra kattintás) forrását:

```
Object eventSource = e.getSource();
```

Mivel a java.util.EventObject osztályban deklarált

```
public Object getSource() {
    return source;
}
```

függvény visszatérési értéke Object típusú, az eventSource változóban hiába kapjuk meg a forrás címét, azt előbb „magasabb szintre" kell emelnünk, hogy meghívhassuk annak JButton utód osztályban deklarált metódusait. Ezért típuskonverziót kell végrehajtanunk:

```
JButton button = (JButton)eventSource;
```

A button változóban most is ugyanaz a cím található, de a típuskonverzió után a JButton osztály minden metódusát meghívhatjuk, köztük a getToolTipText( ) függvényt is, ami egy letter azonosítójú karakterláncot ad vissza. A letter szó betűt jelent, és ez a String típusú objektum egyetlen karaktert tartalmaz. Azért kérjük le ezt a betűt, hogy kiírhassuk a parancssoron, és lássuk, reagál-e a gomb az egérkattintásra. A két lépést egybevontam a forráskódban benne hagyott következő sorban:

```
JButton button = (JButton)e.getSource();
```

Végezetül a gombokat hozzáadjuk a panelhez:

```
panel.add(button[d]);
```

Gondolkodjunk el azon, hogy miért van szükség a 26 elemes tömb deklarálására.

```
JButton[] button = new JButton[26];
```

Mi történne, ha egyszerűen csak egy JButton típusú button objektumhoz rendelnénk hozzá az összes cselekményfigyelőt? Megjegyzem, hogy a felhasználói felület a button[] tömb nélkül is létrehozható ugyanilyen ciklussal! Írjunk egy tömb nélküli verziót, majd futtassuk le. Mi történik?

Java, Javascript és HTML

Futtassuk le most a GirdLayoutMain alkalmazást, és méretezzük át annak ablakát. Figyeljük meg, hogyan változnak a komponensek méretei. Ha a kurzort végigvisszük az ábécé betűin, láthatjuk, hogy azok átváltanak másik színű betűre. Ezt a hatást az előző fejezetben ismertetett átgördülő ikonok használatával értem el. A mostani szám CD-mellékletére feltettem egy Javascript változatot is, amely hasonló feladatot valósít meg, mint javás testvére. A ratiosoft/glossary/glossary_frame.html fájlt kell beolvasni egy böngészőbe, ahol látni fogjuk a szinte teljesen azonos végeredményt. A képcserélgetés motorja a ratiosoft/javascript/glossary.js fájlban tanulmányozható. Úgy tűnik, hogy az ugyanitt található lastdate.js szkript a Linuxban nem működik az elvárásoknak megfelelően, mert csak annyit ír ki, hogy „NaN. Undefined NaN", míg Windows alatt olvashatjuk a HTML fájl utolsó módosításának dátumát. Tehát a Javascript sem 100%-ig platformfüggetlen! Kevésbé igényes megoldásként sorba rakhattuk volna az ábécé betűit egyszerű HTML hivatkozásként is, ahogy az például a ratiosoft/glossary/a-index.html fájlban látható: a href="a-index.html"A/a ... és így tovább az összes többi betűre.

GridBagLayout

Ez az elrendezéskezelő a legbonyolultabb, és ez igényli a legtöbb szerkesztési munkát. Logikájában némileg hasonlít a HTML nyelv ROWSPAN és COLSPAN attribútumaira. Ugyanolyan cellákat tartalmazó rácsot hozunk létre, mint a fenti GridLayout esetében, de most a tárolóba helyezett komponenseknek nem kell szükségképpen azonos méretűeknek lenniük. A komponensek akár több soron és több oszlopon is átnyúlhatnak, bár most is a rácshoz kell igazodniuk. Hogy lássuk, miről van szó, futtassuk le a GridBagLayoutMain programot, vagy nézzük meg a ratiosoft.swing.image.layout/GridBagLayoutxx.gif pillanatképe-

ket. A forráskód az RGridBagLayout.java forrásfájlban található. A „rácszsák" (gridbag) használatakor két osztállyal kell dolgoznunk. Az egyik maga a java.awt.GridBagLayout, a másik a java.awt.GridBagConstraints osztály. Az utóbbi veszi rá a rácszsák osztályt a megfelelő viselkedésre kényszerítő eszközök (constraints) alkalmazásával. Számos nyilvános elérésű konstans és változó található benne, melyekre most nem térek ki, csak az alább használtakat magyarázom meg.

```
package ratiosoft.swing;
import java.awt.GridBagLayout;
import java.awt.GridBagConstraints;
import javax.swing.*;
public class RGridBagLayout extends JFrame {
   public RGridBagLayout(String title) {
      super(title);
      JPanel panel = new JPanel();
      GridBagLayout gbl = new GridBagLayout();
      panel.setLayout(gbl);
      GridBagConstraints gbc = new GridBagConstraints();
      gbc.fill = GridBagConstraints.BOTH;
      gbc.weightx = 1.0;
      for (int i = 1; i  6; i++)
         panel.add(createButton("Gomb"+i,gbl,gbc));
      gbc.gridwidth = GridBagConstraints.REMAINDER;
      panel.add(createButton("Gomb6",gbl,gbc));
      gbc.gridwidth = 3;
      panel.add(createButton("Ratio1",gbl,gbc));
      gbc.gridwidth = GridBagConstraints.REMAINDER;
      panel.add(createButton("Ratio2",gbl,gbc));
      gbc.gridwidth = GridBagConstraints.REMAINDER;
      panel.add(createButton("Ratiosoft",gbl,gbc));
      gbc.gridwidth = GridBagConstraints.REMAINDER;
      gbc.gridwidth = 2;
      gbc.gridheight = 2;
      gbc.weighty = 1.0;
      panel.add(createButton("Java1",gbl,gbc));
      gbc.weighty = 0.0;
      gbc.gridheight = 1;
      panel.add(createButton("Java2",gbl,gbc));
      gbc.gridwidth = GridBagConstraints.REMAINDER;
      panel.add(createButton("Java3",gbl,gbc));
      gbc.gridwidth = GridBagConstraints.REMAINDER;
      gbc.gridwidth = 1;
      panel.add(createButton("A",gbl,gbc));
      panel.add(createButton("B",gbl,gbc));
      panel.add(createButton("C",gbl,gbc));
      gbc.gridwidth = GridBagConstraints.REMAINDER;
      panel.add(createButton("D",gbl,gbc));
      gbc.gridwidth = GridBagConstraints.RELATIVE;
      panel.add(createButton("X",gbl,gbc));
      panel.add(createButton("Y",gbl,gbc));
      getContentPane().add(panel);
      pack();
      setVisible(true);
   }
   private JButton createButton(String buttonName,
         GridBagLayout gridBagLayout,
         GridBagConstraints gridBagConstraints) {
      JButton button = new JButton(buttonName);

gridBagLayout.setConstraints(button,gridBagConstraints);
      return button;
   }
}
```

Először a GridBagLayout osztály konstruktorával létrehoztam egy gbl azonosítójú elhelyezéskezelő objektumot, amelyet rögtön hozzáadtam a panelhez:

```
JPanel panel = new JPanel();
GridBagLayout gbl = new GridBagLayout();
panel.setLayout(gbl);
```

Utána egy gbc nevű, GridBagConstraints típusú objektumot is konstruáltam, amelyre később azért lesz szükség, hogy a változtatásokat ebben tároljuk:

```
GridBagConstraints gbc = new GridBagConstraints();
```

A gbc objektum fill változójának akkor lesz szerepe, ha a cellába helyezett komponens számára túl nagy a hely:

```
gbc.fill = GridBagConstraints.BOTH;
```

Ilyenkor az ebben a változóban tárolt érték határozza meg, hogy történik-e átméretezés, és ha igen, akkor milyen. Ezek a konstansok a következők lehetnek:

1. GirdBagConstraints.NONE: semmilyen átméretezés nem történik. Ez az alapértelmezett érték.
2. GridBagConstraints.HORIZONTAL: a komponens csak vízszintesen változtatja meg a méretét, függőlegesen nem.
3. GridBagConstraints.VERTICAL: a komponens csak függőlegesen méreteződik át, vízszintesen nem.
4. GridBagConstraints.BOTH: a komponens mindkét irányban megváltoztatja a méretét.

A public double weightx és public double weighty nem negatív változók felelnek a vízszintesen és függőlegesen elosztható plusz térért. Értékük 0,0 és 1,0 között lehet. 0,0 érték esetén a sornak vagy az oszlopnak nulla súlya van, és nem kap többletszélességet vagy -magasságot. Nagyobb értékek esetén átméretezéskor az a sor vagy oszlop, amelyben a komponens van, extra kitöltő térhez jut. Alapértelmezés szerint a többlettér a jobb oldali legszélső oszlophoz és a legalsó sorhoz húzódik.

A létrehozandó komponens címét nemcsak a tárolóval (példánkban ez a panel objektum) kell közölnünk, hanem a gridBagLayout objektummal is. De minden alkalommal tudatni kell vele a gridBagConstraints változók állapotát is, lásd a createButton( ) függvényt.

```
gridBagLayout.setConstraints(button,gridBagConstraints);
```

A public int gridwidth és public int gridheight változók azt mondják meg az elrendezéskezelőnek, hogy hány soron vagy oszlopon át terjeszkedjen a komponens. A mértékegység itt cellában, nem pedig pixelben vagy százalékban van megadva, Az alapértelmezett érték az 1.

A GridBagConstraints.REMAINDER egyfajta „soremelés", arra kényszeríti az elrendezéskezelőt, hogy a komponenst új sorban lévő cellába tegye.

A GridBagConstraints.RELATIVE konstans használatakor a komponens a sorban utolsó előtti helyre kerül.

A GridBagLayout használata nagyon rugalmas elrendezést tesz lehetővé, de nagy gyakorlatot igényel. Erről további információk a fenti két osztály API dokumentációjában találhatók.

A Java tanfolyam következő számában tovább folytatom az elrendezéskezelők ismertetését, hiszen még nem szóltam arról, hogy érdemes-e saját elrendezéskezelőt írnunk, és ha igen, akkor hogyan. A következő számban tudok csak kitérni az abszolút pozicionálás előnyeire és hátrányaira is. Addig akinek van ideje, kísérletezzen minél többet az eddig ismertetett elrendezéskezelőkkel és komponensekkel! Ehhez nyújt segítséget a CD-mellékleten lévő ratiosoft/code/ könyvtárban lévő applicationxx_code.html és framexx_code.html fájlokban lévő néhány egyszerű példa.

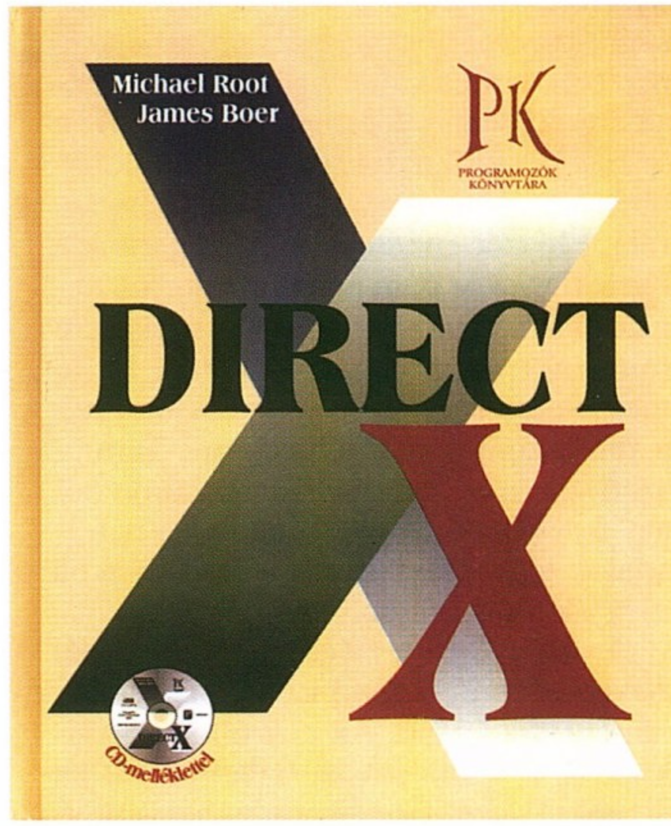
Szaló István
ratiosoft@freemail.hu


DESIGN · ART FORCE
Koffein
Megéri ébren maradni!
Amikor már minden csendes és senki sem zaklat, vegyél magadhoz egy adag Koffeint, hogy ébren tudj maradni. A telnet Koffein csomagjával*, nincsenek határok a világhálón. Este 6**-tól tiéd a világ! Csak győzz ébren maradni!
internet.többet akar?
*havi előfizetési díj: nettó 3600.- Ft
**munkanapokon: 18 és reggel 7 óra között, hétvégén 15 és 7 óra között. A kedvezményes időszakon kívül a díj: nettó 360.- Ft / óra
részletes információ: http://www.telnet.hu
telnet Magyarország H-1136 Budapest Pannónia u. 11.
Tel.: 330-3333, Fax: 329-2781
info@telnet.hu http://www.telnet.hu
telnet
telnet

Programozói műtőasztal

DirectX a multimédiás fejlesztésekhez

A DOS-os világban a különböző grafikai és hanghatások megvalósítása érdekében a hardverelemeket közvetlenül igazgathattuk a programból. Ennek egyik következménye az volt, hogy programnyelvenként (sőt néha akár programozónként) készültek olyan programkönyvtárak, eljárásgyűjtemények, amelyekre ki-ki rábízhatta magát a fejlesztés során. A Windows mellett ez a helyzet szép lassan megváltozott. Ennek a platformnak — az elmélet szerint — el kell fednie a hardverkonfigurációk különbségeit, és egységes grafikus, multimédiás rendszert kell biztosítania a különböző alkalmazások számára.



A Windows hardverillesztésére szolgáló grafikai eszköz a 16 bites Windows rendszerben a GDI volt (Graphics Device Interface), amely azonban nem bizonyult elég hatékonynak, az alkalmazások az akkor gyengének már egyáltalán nem tekinthető számítógépeken sem nyújtottak megfelelő teljesítményt. A neves játékfejlesztők nem is nagyon siettek átírni Windowsra a programjaikat, és nagyon sok más grafikaintenzív alkalmazás is megmaradt a DOS felületen. Ugyanakkor a Microsoft megkezdte a GDI rendszer kizárólagosságának megszüntetését, mert az is késleltette a programok megjelenését az ablakos világban. Az első ilyen kerülőút a WinG grafikai kiegészítés, de annak gyakorlati használata meglehetősen körülményes volt.

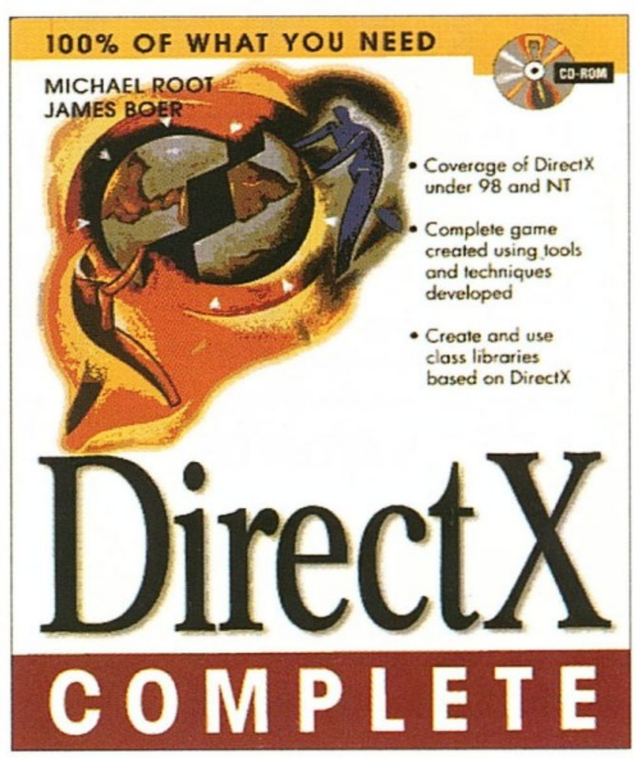
Eközben a Windows mélyében új technológiát dolgoztak ki, amely tulajdonképpen az objektumorientált programozás gyermekének tekinthető. A megszületett COM szabvány (Component Object Model) lehetővé tette, hogy a programozó egységes interfészekkel rendelkező, de fizikailag elkülönült fájlokban helyet foglaló objektumokkal dolgozhasson.

A hardver oldalán ez megnyitotta az utat ahhoz, hogy a programozónak az alkalmazás elkészítésekor ne kelljen minden elképzelhető hardverrel törődnie, hozzájuk igazodva fejlesztenie. Az a jó, ha maga a futtató rendszer tartja a kapcsolatot a hardverelemekkel, és legyen szó akár hangkezelésről, akár grafikáról, az egységes programozási felületnek képesnek kell lennie azok multimédiás megjelenítésére. E koncepciónak a gyakorlatban való megvalósulása esetén elegendő egyszer megírni a hardverelemekhez az illesztőegységet, utána az már közvetíteni tudja az adatokat, utasításokat a hardver és a Windows platform között, a felhasználói alkalmazás pedig csak a Windowszal tartja a kapcsolatot.

Ez a 16 bites világban elkezdett fejlesztés végül a 32 bites Windows platformon teljesedett ki. Ekkorra ért be az említett COM szabványon alapuló objektumkezelés, például olyan produktumokban, mint az ActiveX vezérlők vagy a közös keretrendszert használó Visual Studio fejlesztőeszköz. A multimédiás programozáshoz pedig elkészült a DirectX vezérlőkészlet, melynek szélesebb körben is elfogadott első verziója a 3-as volt. A programozást ebben és a későbbi verziókban is annak programozási segédlete, a DirectX SDK (Software Development Kit) segítette. Ez tartalmazza azokat a forrásfájlokat, segédanyagokat, amelyek révén a felhasználó gépén kisebb terjedelemben telepített eszközkészlet képességeit kihasználhatjuk.

A segédletek és a különböző programnyelvekhez (például Delphihez) kiadott adaptációk mellett célszerű azonban a programozáshoz egy jó kézikönyvre is támaszkodni. Ilyen a most magyar nyelven is olvasható DirectX című könyv, amely a Panem kiadásában jelent meg. (Eredeti címe: DirectX Complete.) Az ajánlás szerint elsősorban azoknak szól, akik úgy akarnak belefogni a játékírásba és a multimédiás programozásba, hogy ne kelljen hozzá túlságosan elmélyedniük a hardverelemek világában.

A könyv igen sok kódrészletet és programismertetést tartalmaz, de ezek használatához (ahogy már az előszóból megtudhatjuk) szükséges a Visual C++ fordítója, valamint a Microsoft Foundation Classes (MFC) gyűjtemény. Az ezekkel való alapfokú ismerkedést követően jöhet a Windows grafikai alaptanfolyam. (Senkit ne vezessen félre, hogy a 3. fejezet címében a Windows GID-jével való ismerkedést ígérik, mert az csak „az ellenség megtévesztése". Szó nincs a helprendszer segédállomá-



Michael Root – James Boer:

DirectX

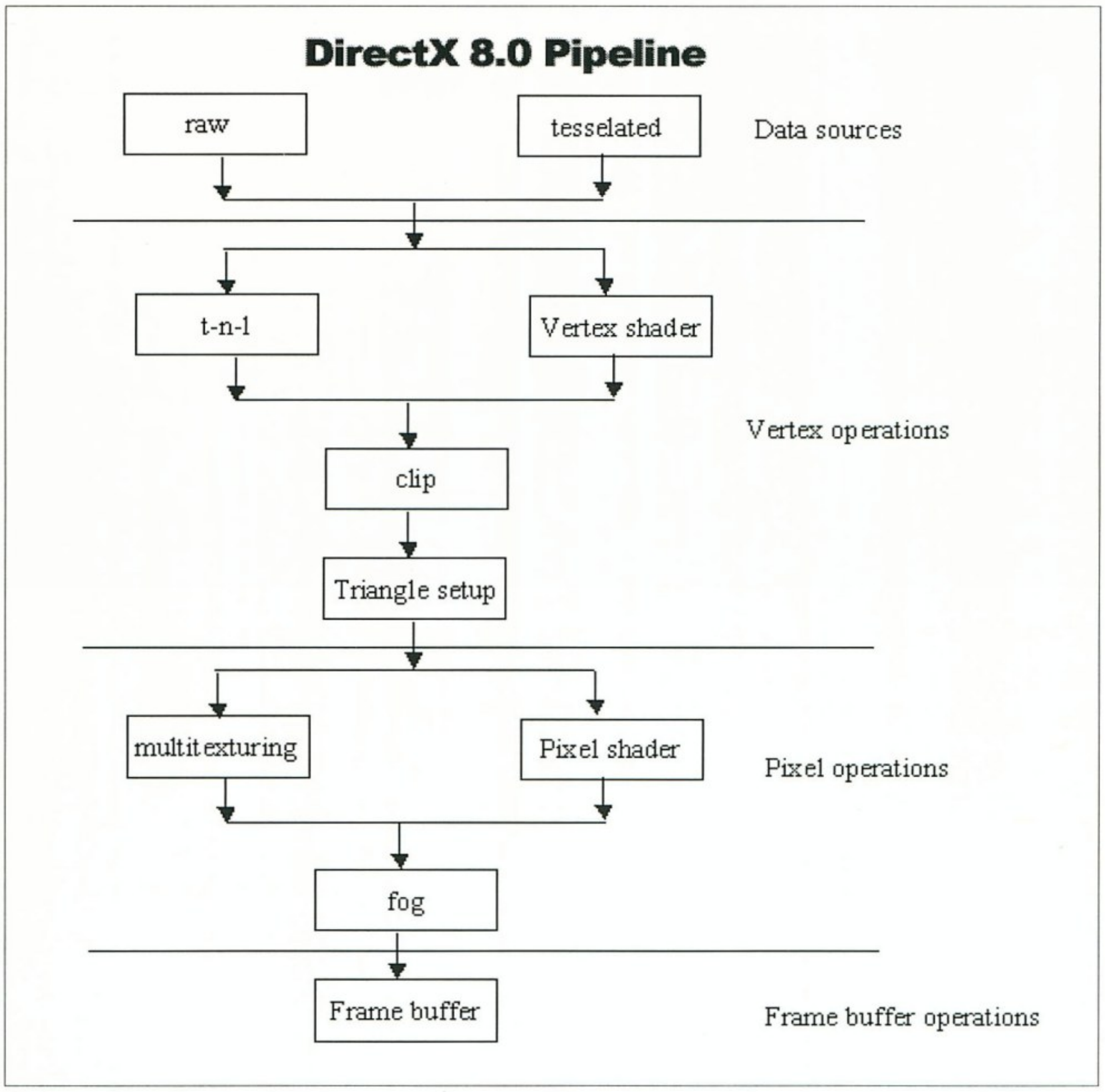
Programozók Könyvtára sorozat, Panem, 2000
889 oldal, 7900 Ft

nyairól, valójában a jó öreg GDI rendszert ismerhetjük meg ebben a könyvrészben, amit az alapfogalmak tisztázása érdekében is érdemes megtenni.)

Ezt követően fokozatosan haladhatunk a DirectX eszközkészlet mélyvíze felé. Először éppen csak rajzolgatunk a DirectDraw-val, majd megismerjük annak összetettebb lehetőségeit, melyekre mindenképpen szükségünk van, ha jó megjelenítést és szép grafikát akarunk a felhasználók asztalára tenni. Természetesen megismerhetjük a könyvből azt is, hogy miként oldjuk meg a feladatot teljes képernyős vagy ablakos megjelenítés esetén.

A grafikai képességek megismerését követi a DirectSound komponensgyűjtemény taglalása. Az előzőhöz hasonlóan itt is fokozatosan haladhatunk az alapoktól a komplexebb hanghatásokig. Ez utóbbiak közé tartozik a 3 dimenziós hanghatások megvalósítása, amivel külön fejezet foglalkozik, a multimédiás alkalmazások terjedése miatt mindenképpen indokoltan. Maga a DirectSound is külön interfészeket ad erre a célra, ilyen az IDirectSound3DBuffer és az IDirectSound3DListener. A 3D-s hanghatások programozásánál azonban külön oda kell figyelni arra, hogy a felhasználó rendelkezik-e megfelelő gyorsítókártyával a jó hangzáshoz szükséges többlet-adatfeldolgozáshoz.

Miután megismerkedtünk a rajzolással és zenéléssel, jöhet a játék, pontosabban a DirectX rendszer DirectPlay része. Ez az a felület, amely lefedi a DirectX kommunikációját, rajta keresztül valósíthatjuk meg legegyszerűbben a felhasználói tevékenységek összekapcsolását a rendszer belsejével. Ennek megfelelően ez zárja magába a több szálon futó folyamatok vezérlését, az eseménykezelést, a különböző kapcsolati protokollokat, az ún. lobbykat és az ezekhez kapcsolódó egyéb rendszerkapcsolatok kezelését. Használatával az egyfelhasználós programok megírása is leegyszerűsödik, de különösen előnyös olyan játékoknál, amelyekben egyszerre több játékos van a porondon. A hálózatos játékoknál is a DirectPlay használata a legjobb megoldás.



Az egyébként is terjedelmes könyvhöz mellékelt CD-n megtalálható a 22 fejezet kódmintája a Visual C++-hoz. Ráadásként egy játék, a „Meteor Blast" teljes forrása is rajta van a korongon, mellette persze a lefordított program is — a kezdők számára.

Simay Endre István

ELŐFIZETÉS

Az 2001/......... számtól kezdődően előfizetem

az Új Alaplap című CD-mellékletes havi számítástechnikai szaklapot

...... példányban ❑ 1 évre ❑ 1/2 évre

Az éves előfizetési díj: **8960 Ft** (áfával együtt)

❑ **Számlát** kérek (banki átutalással fizetek) ❑ **Befizetési csekket** kérek

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Irányítószám, helység: ....

Dátum:

/aláírás/

ELŐFIZETÉS DIÁKKEDVEZMÉNNYEL

Az 2001/......... számtól kezdődően előfizetem

az Új Alaplap című CD-mellékletes havi számítástechnikai szaklapot

...... példányban ❑ 1 évre ❑ 1/2 évre

Az éves előfizetési díj **diákkedvezménnyel: 8000 Ft** (áfával együtt)

❑ **Számlát** kérek (banki átutalással fizetek) ❑ **Befizetési csekket** kérek

Név: ....

Iskola: ....

Cím: ....

Irányítószám, helység: ....

Dátum: **Az oktatási intézmény igazolása:**

KORÁBBI SZÁMOK MEGRENDELÉSE

Az Alaplap / Új Alaplap korábbi számai közül megrendelem az alábbiakat:

....

A CD-mellékletes számok ára 400 Ft, a floppymellékleteseké 200 Ft (áfával együtt)
(Plusz a mindenkori postaköltség)

❑ **Postai utánvéttel** fizetek ❑ **Átutalással** fizetek ❑ **Befizetési** csekket kérek

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Irányítószám, helység: ....

Dátum:

/aláírás/

Belföldön
díjmentesen is
feladható

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571

1539 Budapest

Belföldön
díjmentesen is
feladható

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571

1539 Budapest

Belföldön
díjmentesen
feladható

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571

1539 Budapest



GLÓRIA
VTCD
DVD
82
84
88
92
2000
MC
Boldog Új Évet!
CD-AUDIO
CD-TEXT
CD-EXTRA
CD-ROM
CD-ROM/XA
CD-I
PHOTO-CD
VIDEO-CD
DVD ROM
DVD VIDEO
Mastered and manufactured by /// VTCD
2000>
+10
1988
IFPI L201
Kompakt technológia
Kompaktlemez
Kompakt szolgáltatás
E-mail: vtcd@mail.datanet.hu
Internet: www.vtcd.hu
Tel.:(06-22) 329-132
Fax: (06-22) 329-133
VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
a Videoton csoport tagja
8001 Székesfehérvár,
Pf.:175.
VTCD